

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# **RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN TENTANG BUDIDAYA PERTANIAN**

## **TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada  
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

**ILHAMRI**  
**11553100384**



UIN SUSKA RIAU

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU**

**2019**





## LEMBAR PERSETUJUAN

### RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN TENTANG BUDIDAYA PERTANIAN

#### TUGAS AKHIR

Oleh:

**ILHAMRI**  
**11553100384**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir  
di Pekanbaru, pada tanggal 11 Desember 2019

**Ketua Program Studi**

**Idria Mahta, S.Kom., M.Sc.**  
**NIP. 197905132007102005**

**Pembimbing**

**Nesdi Evrilyan Rozanda, S.Kom., M.Sc.**  
**NIP. 197104072000031001**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## LEMBAR PENGESAHAN

### RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN TENTANG BUDIDAYA PERTANIAN

#### TUGAS AKHIR

Oleh:

**ILHAMRI**  
**11553100384**

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
di Pekanbaru, pada tanggal 27 November 2019

Pekanbaru, 27 November 2019  
Mengesahkan,

Dekan



**Dr. Des. Ahmad Darmawi, M.Ag.**  
**NIP. 196606041992031004**

Ketua Program Studi

**Idria Maita, S.Kom., M.Sc.**  
**NIP. 197905132007102005**

#### DEWAN PENGUJI:

**Ketua : Arif Marsal, Lc., MA.**

**Sekretaris : Nesdi Evrilyan Rozanda, S.Kom., M.Sc.**

**Anggota 1 : Dr. Rice Novita, S.Kom., M.Kom.**

**Anggota 2 : Inggih Permana, ST., M.Kom.**





## LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan fakultas universitas. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## LEMBAR PERNYATAAN

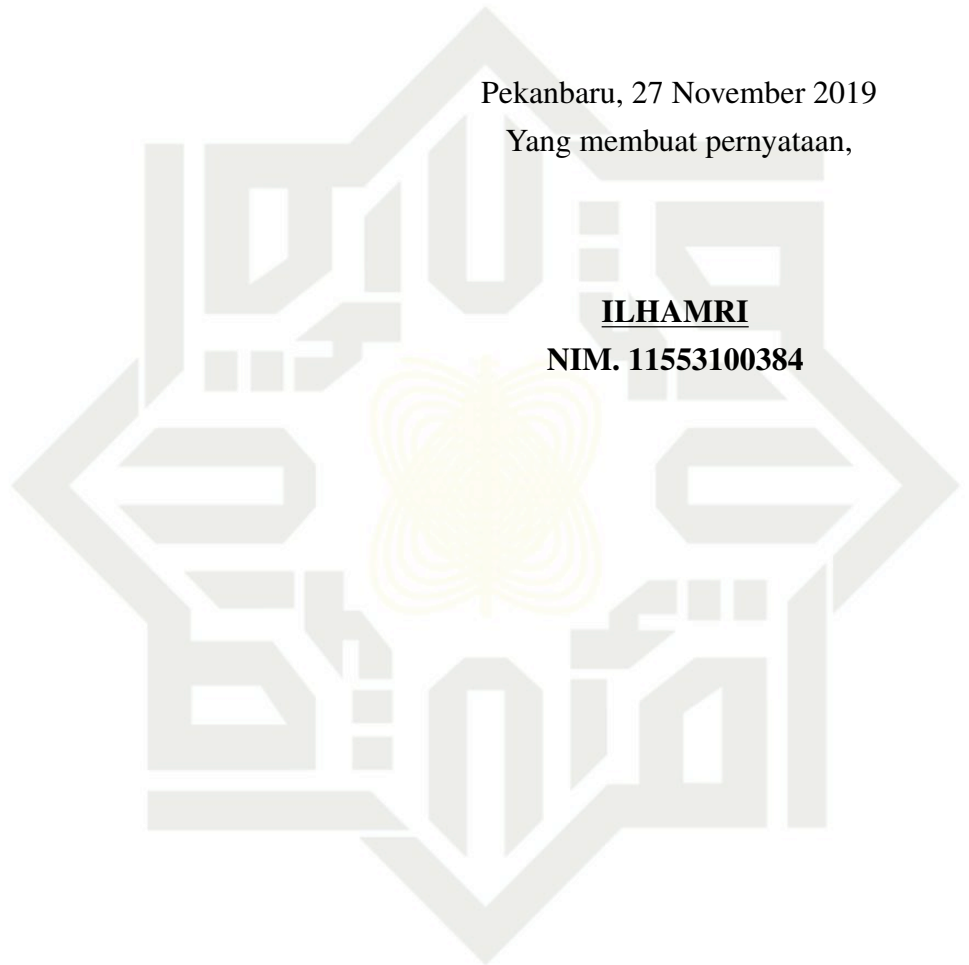
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 27 November 2019

Yang membuat pernyataan,

**ILHAMRI**

**NIM. 11553100384**



UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR PERSEMBAHAN



*Alhamdulillah Rabbil Alamin*, Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan taufik, hidayah, ilmu pengetahuan, kesehatan dan kesempatan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Bapak Riduan, ayahanda tercinta adalah seorang bapak yang telah membesarkan saya, memenuhi segala keperluan saya hingga saat ini, selalu mengorbankan waktu, tenaga untuk anak-anaknya tersayang, dan selalu memberikan kasih sayang yang penuh kepada anak-anaknya.
2. Mama Syariah, ibunda tercinta yang telah melahirkan saya, membesarkan saya hingga saya tumbuh dewasa, tak ada kata letih yang terucap, hanya kasih sayang yang selalu diberikannya kepada anak-anaknya tersayang.
3. Rahmat Raihan abang saya yang saya sayangi. dan saudara saudara seiman saya yang saya cintai

### MOTTO

Suksesnya kalian gak ada artinya bagi dunia  
Tapi Akhlak kalian menentukan kesuksesan anda didunia

### ILHAMRI





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi Media Pembelajaran Tentang Budidaya Pertanian", sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar kesarjanaan pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabat beliau.

Penulis menyadari bahwa apa yang saya lakukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih terlalu jauh dari kata sempurna. Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung serta do'a. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag., Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag., Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ibu Idria Maita, S.Kom., M.Sc., Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Eki Saputra S.Kom., M.Kom., Sekretaris Prodi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Bapak Nesdi Evrilyan Rozanda, S.Kom., M.Sc., dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan motivasi, dan masukan terhadap penulis, serta memberikan arahan dan bimbingan yang sangat berharga dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Dr. Rice Novita, S.Kom., M.Kom., dosen penguji I (satu) Tugas Akhir yang telah memberikan arahan, masukan berupa kritik dan saran yang membangun sehingga membuat penulis semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Inggih Permana, ST., M.Kom., dosen penguji II (dua) Tugas Akhir yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran serta motivasi yang membangun sehingga membuat penulis semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Segenap Dosen dan Karyawan Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
9. Bapak Riduan dan Ibu Syariah selaku orang tua saya yang telah mendoakan dan berjuang demi mengkuliahkan saya sehingga saya bisa ketahap penyelesaian tugas akhir ini.
10. Bagi teman teman yang membaca penelitian ini bahwasanya ingatlah pengorbanan orang tua kalian, kesuksesan kalian gak ada artinya dibanding keringat orang tua yang telah berjuang dari 0 untuk kesuksesan kalian.
11. Pihak Kecamatan Batang Gansal Kabupaten Indragiri Hulu yang telah mengizinkan melakukan penelitian terkhusus didesa Rantau Langsat Kecamatan Batang Gansal.
12. Kepada tim IHAA kelas yang ikut membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini dan terimakasih atas support nya.
13. Kepada Fajri Ansyah dan teman sekelas yang ikut membantu dalam pembuatan sistem pada penelitian saya.
14. Kepada suska tua dan kawan kawan kos yang ikut membantu dalam penyelesaian tugas akhir saya.

Semoga penelitian ini dapat memberi manfaat bagi teman-teman yang membaca, penulis memohon maaf atas segala kekurangan baik dalam penulisan laporan ataupun hasil dari penelitian ini karena peneliti hanya segumpal daging yang hina dan jauh dari kata sempurna baik dari segi ilmu ataupun jabatan, kesempurnaan hanya milik Allah SWT tuhan yang menciptakan makhluk dan alam semesta, maka taatilah perintah Allah SWT dan jauhkan larangan Allah SWT. sekian terimakasih assalmu'alikum warohmatullahi wabarokatuh.

Pekanbaru, 11 Desember 2019

Penulis,

UIN SUSKA RIAU

**ILHAMRI**

**NIM. 11553100384**





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN TENTANG BUDIDAYA PERTANIAN

**ILHAMRI**  
**NIM: 11553100384**

Tanggal Sidang: 27 November 2019  
Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

## ABSTRAK

Kabupaten Indragiri Hulu merupakan kabupaten dengan sektor pertanian yang melimpah terutama sawit dan karet serta tanaman-tanaman lainnya, dan juga masih banyak terdapat di daerah Indragiri Hulu dan luar Indragiri Hulu yang sumber daya berlimpah namun tak bisa dibudidayakan. Sumber pembelajaran yang didapat masyarakat dari sosialisasi hanyalah bersifat sementara dan sementara waktu dan akan hilang begitu saja. Awamnya ilmu budidaya tentunya akan berpengaruh pada hasil panen yang akan didapat. Maka seiring perkembangan teknologi, dan internet bisa diakses dimana saja, maka dibangunlah sebuah Aplikasi media pembelajaran masyarakat tentang budidaya pertanian yang bertujuan untuk menambah produktifitas hasil panen dan menambah pemahaman masyarakat rantau langsung dan juga masyarakat luas inhu. Penelitian ini menggunakan metode wawancara, observasi dan studi pustaka, dan bahasa pemograman menggunakan PHP, dengan MySQL sebagai database dan untuk metode pengembangan sistem yakni menggunakan metode waterfall. Hasil penelitian ini berupa Aplikasi media pembelajaran masyarakat tentang budidaya pertanian yang dapat menambah pemahaman masyarakat Indragiri Hulu dan masyarakat luar Indragiri Hulu tentang tatacara budidaya pertanian yang baik dan lengkap

**Kata Kunci:** Aplikasi, Budidaya Pertanian, PHP MySQL, Waterfall, Web.





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# **CARA MEMBUAT TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN $\text{\LaTeX}$**

**ILHAMRI**  
**NIM: 11553100384**

*Date of Final Exam: November 27<sup>th</sup> 2019*  
*Graduation Period:*

*Department of Information System*  
*Faculty of Science and Technology*  
*State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau*  
*Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru*

## **ABSTRACT**

*Upstream Indragiri is a district with an abundant agricultural sector, especially oil palm and rubber and other plants, and there are still many in the Upper Upstream and Outer Indragiri upstream areas where resources are abundant but cannot be cultivated. The source of learning that people get from socialization is only are temporary and temporary and will just disappear. Lay culture of cultivation will certainly affect the yield to be obtained. So along with the development of technology, and the internet can be accessed anywhere, then built an application of community learning media about agricultural cultivation that aims to increase crop productivity and increase understanding of the langsung overseas community and also the wider community inhu. In writing this thesis the author uses the interview method, observation and study of literature, and the programming language uses PHP, with MySQL as a database and for the method of system development using the waterfall method. The results of this study are in the form of application of community learning media about agricultural cultivation that can increase understanding of upstream indragiri communities and upstream indragiri communities about good and complete agricultural cultivation procedures*

**Keywords:** *Agricultural Cultivation, Application, PHPMySQL, Waterfall, Web.*

UIN SUSKA RIAU

## DAFTAR ISI

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	<b>xviii</b>
<b>1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Rumusan Masalah . . . . .	3
1.3 Batasan Masalah . . . . .	3
1.4 Tujuan Penelitian . . . . .	4
1.5 Manfaat Penelitian . . . . .	4
1.6 Sistematika Penulisan . . . . .	4
<b>2 LANDASAN TEORI</b>	<b>6</b>
2.1 Penelitian Terdahulu . . . . .	6
2.2 Rancang Bangun . . . . .	6
2.3 Pengertian Aplikasi . . . . .	7
2.4 Budidaya Pertanian . . . . .	7
2.5 Budidaya Tanaman . . . . .	7
2.5.1 Tanaman Hortikultura . . . . .	8





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.5.2	Tanaman Pangan . . . . .	8
2.5.3	Tanaman Perkebunan . . . . .	10
2.6	World Wide Web (WWW) . . . . .	12
2.7	Data dan Database . . . . .	12
2.8	Hypertext Preprocessor . . . . .	12
2.9	HTML . . . . .	13
2.10	XAMPP . . . . .	13
2.11	System Development Life Cycle (SDLC) . . . . .	14
2.12	Unified Modelling Language (UML) . . . . .	15
2.13	Model Waterfall . . . . .	17
<b>3</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>18</b>
3.1	Sumber Data . . . . .	18
3.1.1	Tahap Pengumpulan Data . . . . .	19
3.1.2	Observasi (pengamatan lapangan) . . . . .	19
3.1.3	Melakukan Wawancara . . . . .	19
3.2	Data Primer Dan Data Skunder . . . . .	20
3.3	Instrumen Penelitian . . . . .	20
3.3.1	Perangkat Keras . . . . .	20
3.3.2	Perangkat Lunak . . . . .	20
3.4	Teknik Pengolahan dan Analisis Data . . . . .	21
3.5	Teknik Pengujian Sistem . . . . .	22
3.6	Studi Dokumentasi . . . . .	22
<b>4</b>	<b>ANALISA DAN PERANCANGAN</b>	<b>23</b>
4.1	Analisis Sistem . . . . .	23
4.2	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan . . . . .	23
4.3	Analisis Sistem Yang Diusulkan . . . . .	24
4.4	Perancangan Sistem . . . . .	24
4.5	Use Case Diagram . . . . .	25
4.5.1	Deskripsi Use Case . . . . .	26
4.5.2	Skenario Use Case . . . . .	27
4.6	Activity Diagram . . . . .	28
4.6.1	Activity Diagram Login Admin . . . . .	29
4.6.2	Activity Diagram Tambah Data Tanaman . . . . .	30
4.6.3	Activity Diagram Edit Data Tanaman . . . . .	30
4.6.4	Activity Diagram Hapus Data Tanaman . . . . .	31
4.6.5	Activity Diagram Cari Data Tanaman . . . . .	32

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.6.6	<i>Activity Diagram</i> Lihat Data Tanaman . . . . .	33
4.6.7	<i>Activity Diagram</i> Tambah Info Pertanian . . . . .	34
4.6.8	<i>Activity Diagram</i> Edit Info Pertanian . . . . .	35
4.6.9	<i>Activity Diagram</i> Hapus Info Pertanian . . . . .	36
4.6.10	<i>Activity Diagram</i> Lihat Info Pertanian . . . . .	37
4.7	<i>Sequence Diagram</i> . . . . .	38
4.7.1	<i>Sequence Diagram</i> Login Admin . . . . .	38
4.7.2	<i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Tanaman . . . . .	39
4.7.3	<i>Sequence Diagram</i> Ubah Data Tanaman . . . . .	40
4.7.4	<i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Tanaman . . . . .	41
4.7.5	<i>Sequence Diagram</i> Cari Data Tanaman . . . . .	42
4.7.6	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Tanaman . . . . .	43
4.7.7	<i>Sequence Diagram</i> Tambah Info Pertanian . . . . .	44
4.7.8	<i>Sequence Diagram</i> Ubah Info Pertanian . . . . .	45
4.7.9	<i>Sequence Diagram</i> Hapus Info Pertanian . . . . .	46
4.7.10	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Info Pertanian . . . . .	47
4.8	<i>Class Diagram</i> . . . . .	48
4.9	Perancangan <i>Interface</i> . . . . .	49
4.9.1	Halaman Rancangan <i>Interface</i> Menu <i>Login</i> . . . . .	49
4.9.2	Halaman <i>Dashboard</i> . . . . .	50
4.9.3	Halaman Informasi Pengelolaan . . . . .	51
4.9.4	Halaman Galeri . . . . .	51
4.9.5	Halaman <i>Input</i> Data Tanaman – Untuk Admin . . . . .	52
4.9.6	Halaman Tambah Info Desa – Untuk Admin . . . . .	53
4.9.7	Halaman Tampilan Tata Info Desa - Untuk Admin . . . . .	53
4.9.8	Halaman Tampilan <i>User</i> Info Desa - Untuk <i>User</i> . . . . .	54
4.10	Perancangan Basis Data . . . . .	55
<b>5</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b>	<b>57</b>
5.1	Implementasi Sistem . . . . .	57
5.1.1	Batasan Implementasi Sistem . . . . .	57
5.1.2	Lingkungan Implementasi Sistem . . . . .	57
5.2	Hasil Implementasi Layer . . . . .	58
5.2.1	Tampilan Menu Utama . . . . .	58
5.2.2	Tampilan Informasi Pengelolaan . . . . .	58
5.2.3	Tampilan Lihat Informasi Pengelolaan . . . . .	59
5.2.4	Tampilan Informasi Desa . . . . .	60





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.2.5	Tampilan Galeri . . . . .	61
5.2.6	<i>Form Login</i> Sistem . . . . .	62
5.2.7	Tampilan Data Pengelolaan Admin . . . . .	63
5.2.8	Tampilan Form Tambah Data Tanaman . . . . .	64
5.2.9	Tampilan Data Kegiatan . . . . .	65
5.2.10	Tampilan <i>Form</i> Tambah Data Kegiatan . . . . .	66
5.3	Pengujian Sistem . . . . .	67
5.3.1	Identifikasi pengujian sistem . . . . .	68
5.3.2	Hasil Pengujian Sistem . . . . .	71
5.4	Pemeliharaan Sistem . . . . .	73
<b>6</b>	<b>PENUTUP</b>	<b>74</b>
6.1	Kesimpulan . . . . .	74
6.2	Saran . . . . .	74

**DAFTAR PUSTAKA**

<b>LAMPIRAN A</b>	<b>HASIL WAWANCARA</b>	<b>A - 1</b>
<b>LAMPIRAN B</b>	<b>HASIL OBSERVASI</b>	<b>B - 1</b>
<b>LAMPIRAN C</b>	<b>DOKUMENTASI</b>	<b>C - 1</b>

## DAFTAR GAMBAR

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.1	<i>Model Waterfall</i>	17
3.1	Metodologi penelitian	18
3.2	Metode <i>waterfall</i>	21
4.1	Flow map diagram sistem yang sedang berjalan	23
4.2	<i>Activity diagram</i> sistem yang diusul	24
4.3	<i>Use case</i> aplikasi budidaya pertanian	26
4.4	<i>Activity diagram login</i>	29
4.5	<i>Activity diagram</i> tambah data tanaman	30
4.6	<i>Activity diagram edit</i> data tanaman	31
4.7	<i>Activity diagram</i> hapus data tanaman	32
4.8	<i>Activity diagram</i> cari data tanaman	33
4.9	<i>Activity diagram</i> lihat data tanaman	34
4.10	<i>Activity diagram</i> tambah info pertanian	35
4.11	<i>Activity diagram edit</i> info pertanian	36
4.12	<i>Activity diagram</i> hapus info pertanian	37
4.13	<i>Activity diagram</i> lihat info pertanian	38
4.14	<i>Sequence diagram login</i> admin	39
4.15	<i>Sequence diagram</i> tambah data tanaman	40
4.16	<i>Sequence diagram</i> ubah data tanaman	41
4.17	<i>Sequence diagram</i> hapus data tanaman	42
4.18	<i>Sequence diagram</i> cari data tanaman	43
4.19	<i>Sequence diagram</i> lihat data tanaman	44
4.20	<i>Sequence diagram</i> tambah info pertanian	45
4.21	<i>Sequence diagram</i> ubah info pertanian	46
4.22	<i>Sequence diagram</i> hapus info pertanian	47
4.23	<i>Sequence diagram</i> lihat info pertanian	48
4.24	<i>Class diagram</i> aplikasi budidaya tanaman pertanian	49
4.25	Perancangan <i>interface login</i>	50
4.26	Perancangan <i>interface dashboard</i>	50
4.27	Perancangan <i>interface</i> halaman informasi pengelolaan	51
4.28	Perancangan <i>interface</i> halaman galeri	52
4.29	Perancangan <i>interface</i> halaman <i>input</i> data tanaman	52
4.30	<i>Interface</i> halaman tambah info desa	53
4.31	<i>Interface</i> tampilan data info desa	54



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.32	Interface tampilan info desa . . . . .	54
5.1	Tampilan menu utama . . . . .	58
5.2	Tampilan informasi pengelolaan . . . . .	59
5.3	Tampilan lihat informasi pengelolaan . . . . .	60
5.4	Tampilan informasi desa . . . . .	61
5.5	Tampilan galeri . . . . .	62
5.6	Form login sistem . . . . .	63
5.7	Tampilan data pengelolaan admin . . . . .	64
5.8	Tampilan form tambah data tanaman . . . . .	65
5.9	Tampilan data kegiatan . . . . .	66
5.10	Tampilan form tambah data info pertanian . . . . .	67
5.11	Login username atau password salah . . . . .	68
5.12	Tambah data pengelolaan pertanian . . . . .	69
5.13	Hasil input data pengelolaann . . . . .	69
5.14	Uji edit data pengelolaan tanaman . . . . .	70
5.15	Uji hapus data pengelolaan tanaman . . . . .	70
5.16	Hasil hapus data pengelolaan . . . . .	71
A.1	Dokumentasi Wawancara . . . . .	A - 1
B.1	sungai gansal desa rantau langsung . . . . .	B - 1
B.2	Kondisi lahan hutan perkebunan kosong . . . . .	B - 2
B.3	Kondisi perkebunan tidak terawat rantau langsung . . . . .	B - 2
B.4	Kondisi perkebunan tidak terawat . . . . .	B - 3
B.5	Kondisi lingkungan pesantren bustan al-hikam . . . . .	B - 3
C.1	Dokumentasi tes sistem dengan ketua pembimbing pesantren USM . . . . .	C - 1
C.2	Dokumentasi hasil sistem dengan ketua pembimbing pesantren Bustan Al-Hikam USM (Uin Suska Mengajar) . . . . .	C - 2



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**DAFTAR TABEL**

4.1	Daftar aktor . . . . .	25
4.2	Deskripsi <i>use case</i> . . . . .	26
4.3	Skenario <i>use case loginadmin</i> . . . . .	27
4.4	Skenario <i>use case user</i> . . . . .	28
4.5	Perancangan <i>database admin</i> . . . . .	55
4.6	Perancangan <i>database pengelolaan</i> . . . . .	55
4.7	Perancangan <i>database info kegiatan</i> . . . . .	55
5.1	Pengujian admin . . . . .	71
5.2	Pengujian <i>user</i> . . . . .	72
A.1	Hasil Wawancara . . . . .	A - 1
A.2	Hasil wawancara kepala desa rantau langsung . . . . .	A - 2



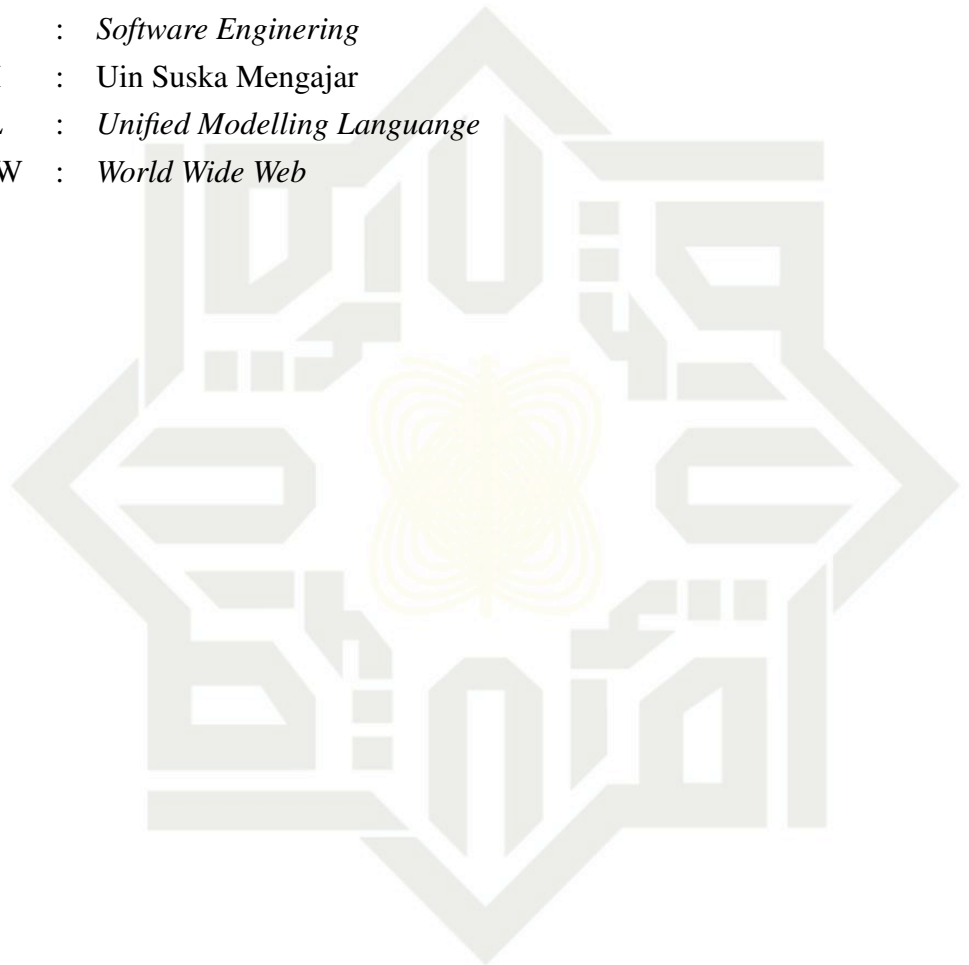


## DAFTAR SINGKATAN

CBR	: <i>Case Based Reasoning</i>
DFD	: <i>Data Flow Diagram</i>
ERD	: <i>Entity Relational Diagram</i>
HTML	: <i>Hyper Text Markup Language</i>
OOAD	: <i>Object Oriented Analysis Design</i>
SDLC	: <i>System Development Life Cycle</i>
SE	: <i>Software Engineering</i>
USM	: Uin Suska Mengajar
UML	: <i>Unified Modelling Language</i>
WWW	: <i>World Wide Web</i>

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan daerah yang kaya akan hasil tanam dan sumber dayanya, petani-petani yang terlibat didalamnya ialah petani-petani kecil serta rata-rata keterampilan dalam bercocok tanam yang dimiliki petani belum bisa membangkitkan hasil jual yang tinggi. Keterbatasan yang dimiliki petani pada umumnya antara lain, kurangnya modal dan keterampilan tentunya akan berpengaruh terhadap produktifitas hasil panen yang akan didapat. Pada umumnya petani menggunakan sumber-sumber yang berbeda untuk mendapatkan pengetahuan bertani, salah satu pengetahuannya seperti pengetahuan keterampilan bercocok tanam dan pengetahuan dalam mengelola hasil pertanian mereka dan juga perkembangan keterampilan petani dalam mengelola hasil tanam mereka (Sulthoni, 2015).

Terbatasnya jangkauan para petani untuk mendapatkan informasi tentang pengetahuan dalam mengelola hasil pertanian yang lebih moderen guna meningkatkan kualitas hasil tanam mereka, sehingga penjualan hasil panen mereka dapat lebih meningkat dibandingkan hasil panen para petani yang masih menggunakan cara tradisional atau mengikut kebiasaan masyarakat yang selama ini digunakan oleh para petani untuk mengolah lahan mereka (Triandhika, 2016).

Salah satu daerah dipulau sumatra yaitu tepatnya di provinsi Riau yang merupakan daerah yang kaya akan potensi pertaniannya. BPS Provinsi Riau menyatakan total luas lahan basah yang ada diprovinsi Riau berjumlah 8.707.413 HA, Sedangkan lahan kering berjumlah 179.750 HA (Bpsinhu, 2018). Selain itu, salah satu daerah diprovinsi Riau tepatnya di kabupaten Indragiri Hulu kecamatan Batang Gansal dengan lahan pertanian bukan sawah seluas 24.555 HA, sedangkan lahan non pertanian seluas 1.233HA (Bpsinhu, 2018).

Selain itu, kecamatan Batang Gansal juga memiliki potensi pertanian diantaranya tanaman sawit, karet, tanaman pangan dan tanaman palawija. Tanaman palawija seperti jagung, ubi dan kacang tanah. Berdasarkan data dari badan pusat statistik kabupaten Indragiri Hulu untuk tanaman jagung seluas 252 HA, sedangkan untuk tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan yang ditanam oleh masyarakat kecamatan Batang Gansal yakni seluas 22 HA, selain itu kabupaten Indragiri Hulu juga memiliki lingkungan hutan yang baik dan juga banyak kelestarian hutan yang masih terjaga disana yaitu didesa Rantau Langat.

Selain daerah dengan kekayaan hasil hutannya, desa Rantau Langsung juga memiliki potensi pertanian berdasarkan data dari badan pusat statistik kabupaten





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Indragiri Hulu luas pertanian bukan sawah yakni seluas 305 hektar, sedangkan non pertanian seluas 15 hektar. Untuk luas tanaman palawija didesa Rantau Langsat, untuk tanaman jagung seluas 4 hektar, tanaman ubi rambat seluas 3 hektar, tanaman kacang tanah seluas 2 hektar dan ubi kayu seluas 2 hektar. Untuk tanaman sayuran didesa Rantau Langsat terdiri dari kacang panjang 1 hektar, bayam 1 hektar dan cabe 2 hektar. Untuk populasi tanaman buah-buahan diantaranya tanaman pisang berjumlah 325 pohon, rambutan 1.622 pohon, dan durian 2.616 pohon.

Desa Rantau Langsat ialah desa diantara seluruh desa di Indragiri Hulu masih memiliki kekayaan sumber daya hutan yang masih terjaga. Dalam bertani masyarakat desa rantau langsat masih menggantungkan pada hasil hutan, diantaranya petai, jernang dan kelukup untuk hasil hutan tersebut mereka belum dibudidayakan dilingkungannya sendiri. Berdasarkan hasil wawancara kepada kepala desa yaitu Subno Hatiro bahwasanya tingkat ekonomi didesa ini masih dibawah rata-rata atau bisa dikatakan rendah ujar pak kepala desa. Sedangkan untuk masyarakat disini masih banyak yang memiliki tanah atau lahan pribadi yang namun masih berbentuk hutan ujar kepala desa Subno Hatiro. Kebanyakan tanaman yang ditanam dilahan mereka adalah tanaman jernang, pinang dan karet, padahal lahan tersebut bisa dimanfaatkan untuk budidaya tanaman-tanaman lainnya yang bisa menghasilkan penghasilan dan pendapatan bagi mereka. Mereka sangat awam akan bagaimana mengelola hasil tanam mereka sehingga sulit untuk meningkatkan perekonomian mereka. Ilmu yang mereka dapat hanya dari sosialisasi dan penyuluhan dari dinas setempat yang tentunya pengetahuan yang didapat hanya sementara.

Selain itu, desa ini juga sangat sulit untuk mendapatkan bantuan-bantuan dari pemerintah baik berupa dana beras, dana untuk infrastruktur jalan dan dana pendidikan, dikutip dari wawancara dengan salah satu tokoh masyarakat pak Tuntung 62 tahun. Desa Rantau Langsat tergolong desa yang jauh dari kecamatan dan perkotaan karna desa ini adalah desa yang paling ujung dan juga desa yang masih kental dengan adat istiadat suku talang mamak (Mursalahuddin, Sasmi, dan Vermila, 2019).

Maka dari itu, dengan tingkat ekonomi yang rendah dan pemahaman mereka akan mengelola hasil tanam yang kurang, sedangkan sumber daya yang berlimpah dengan banyaknya lahan yang bisa untuk dibudidayakan oleh karena itu, dibangunlah sebuah Aplikasi media pembelajaran masyarakat tentang budidaya pertanian untuk memberi informasi tentang bagaimana cara mengelola lahan tanam pertanian untuk bisa meningkatkan produktifitas dalam mengelola hasil tanam di desa Rantau Langsat, serta dapat membantu kinerja USM (Uin Suska Mengajar) dalam



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

memperkenalkan teknologi informasi ke masyarakat-masyarakat pedalaman yang ada diseluruh Riau dan juga membantu kinerja tim Penyuluh sosialisasi dinas pertanian kabupaten Indragiri Hulu (Tuhuteru, 2013).

Dan untuk itu nantinya kami juga akan bekerja sama dengan pihak USM (Uin Suska Mengajar) yang mana organisasi USM ini telah lama berdiri dan memberikan pengajaran atau pendidikan dimasyarakat desa rantau langsung. Maka dari organisasi ini pula sistem ini akan diperkenalkan kepada masyarakat setempat dan juga masyarakat luas daerah Indragiri Hulu sebagai sumber pengetahuan untuk masyarakat tersebut dan masyarakat luas Riau.

Model *Waterfall* ialah sebuah proses pemodelan pengembangan sistem yang sangat banyak digunakan oleh para *programer-programer* untuk merancang Aplikasi sistem yang dibuat. Model *waterfall* ini disebut juga dengan metode dengan model air terjun, dan juga metode ini sangat mudah dipahami oleh para *programer-programer* serta struktur rancangan dengan metode ini sangat terstruktur dan berurutan dalam perancangan sistemnya (Moenir dan Yuliyanto, 2017).

Dengan masalah yang ada dan juga didukung dengan data yang ada bahwasanya dilakukanlah penelitian ini dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Media Pembelajaran Tentang Budidaya Pertanian” dengan studi kasus di Indragiri Hulu dengan objek penelitian di desa Rantau Langsung kecamatan Batang Gansal.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari masalah yang ada dilatar belakang, maka dapat diambil suatu kesimpulan rumusan masalahnya yaitu bagaimana menerapkan Aplikasi media pembelajaran masyarakat tentang budidaya pertanian untuk meningkatkan produktifitas hasil tanam masyarakat.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian Tugas Akhir ini diantaranya:

1. Studikasuk objek penelitian ini ialah di Desa Rantau Langsung kecamatan Batang Gansal kabupaten Indragiri Hulu.
2. *User* adalah masyarakat dan adminnya yaitu pegawai tata usaha kantor Camat Batang Gansal.
3. Bahasa pemograman yang dipakai ialah PHP dengan MySQL sebagai *database* serta mencakup proses *input* data tanaman dan data laporan kegiatan.
4. *Object Oriented Analysis* dan *Design* (OOAD) ialah sebagai metode perancangan sistemnya, alat *Tools* yang digunakan sebagai pendeskripsian dan desain sistem yakni menggunakan UML *Unified Modelling Language*, *Use*





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram.*

5. Sistem ini hanya sebatas implementasi dan pengujian, selanjutnya akan dikembangkan oleh pihak kecamatan Batang Gansal.
6. Pengujian sistem menggunakan metode *blackbox testing*.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Memberikan pembelajaran kemasyarakat tentang cara budidaya pertanian agar dapat meningkatkan produktifitas hasil tanam petani.
2. Membantu meningkatkan pola pikir masyarakat dalam mengelola hasil sumber daya yang ada agar meningkatkan produktifitas ekonomi.
3. Membangun sebuah Aplikasi media pembelajaran tentang budidaya pertanian yang dikembangkan selanjutnya oleh dinas pertanian untuk masyarakat-masyarkat terpencil dan masyarakat yang awam akan budidaya pertanian.
4. Menambah pemahaman para petani di Indragiri Hulu dan diluar Indragiri Hulu dalam mengelola sumber daya pertanian mereka.
5. Membantu meningkatkan kinerja Uin Suska Mengajar dalam melakukan aksi didesa-desa terpencil dan juga sebagai bahan refrensi untuk memperkenalkan teknologi informasi kemasyarakat.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Sebagai media pembelajaran untuk menambah pemahaman para petani dan masyarakat Indragiri Hulu dalam mengelola hasil tanam mereka.
2. Sebagai refrensi pengetahuan berbasis informasi bagi dinas pertanian kabupaten Indragiri Hulu.
3. Meningkatkan pemahaman dan produktifitas kerja dalam mengelola tanaman pertanian khusus disektor pertanian.
4. Memperkenalkan teknologi informasi dan ilmu pertanian bercocok tanam terhadap masyarakat luas Indragiri Hulu.
5. Sebagai bahan pembelajaran untuk peneliti terhadap Hasil dari penelitian yang telah dibuat.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan berguna agar dalam penulisan laporan lebih teratur serta sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Terdiri dari pokok-pokok permasalahan dan dibahas pada masing-masing bab yang diuraikan menjadi beberapa bagian, berikut ini sistematika penulisan laporan peneliti tugas akhir yang peneliti terapkan:



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

BAB 1 ini berisi penjelasan mengenai: (1) latar belakang; (2) rumusan masalah; (3) batasan masalah; (4) manfaat penelitian; dan (5) sistematika penulisan.

## **BAB 2. LANDASAN TEORI**

BAB 2 ini berisi teori tentang: (1) rancang bangun; (2) pengertian aplikasi; (3) budidaya pertanian; (4) budidaya tanaman; (5) data dan database; (6) *hypertext preprocessor*; (7) Html; (8) Xampp; (9) *unified modelling language*; (10) *sdic*; (11) *metodewaterfall*.

## **BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN**

BAB 3 ini membahas tentang: (1) metodologi penelitian; (2) sumber data; (3) tahap pengumpulan data; (4) data primer dan skunder; (5) instrumen penelitian; (6) teknik pengolahan dan analisa data; (7) teknik pengujian sistem; (8) studi dokumentasi.

## **BAB 4. ANALISA DAN PERANCANGAN**

BAB 4 ini menjelaskan tentang: (1) analisis sistem; (2) analisa sistem berjalan; (3) analisa sistem usulan; (4) perancangan sistem; (5) skenario *usecase*; (6) deskripsi *usecase*.

## **BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

BAB 5 ini berisi tentang : (1) implementasi sistem; (2) hasil implementasi layer; (3) pengujian sistem; (4) hasil pengujian sistem; (5) pemeliharaan sistem.

## **BAB 6. PENUTUP**

BAB 6 ini berisi (1) kesimpulan; (2) saran.





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB 2

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Penelitian Terdahulu

Berikut merupakan beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu mengenai rancang sistem informasi budidaya pertanian. Yang pertama yakni penelitian (Veni Nurcahyani, 2006) tentang rancang bangun sistem informasi budidaya tanaman dalam *greenhouse*. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi budidaya tanaman pertanian yang bertemakan *greenhouse* yang mana memberikan informasi tentang budidaya tanaman hijau dan juga memberikan informasi tentang data tanaman, potensi tanaman, jenis tanaman, dan teknis budidaya.

Penelitian selanjutnya yakni dilakukan oleh (Purnama, 2005) dengan judul rancang bangun sistem informasi budidaya jamur tiram. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang bagaimana tahapan-tahapan tentang seputar budidaya jamur dan juga bagaimana cara pengelolaan penanamnya budidaya jamur tiram.

Penelitian selanjutnya yakni dilakukan oleh (Mulyawan, 1998) dengan topik penelitiannya yaitu mengenai rancang bangun sistem informasi budidaya tanaman buah-buahan tropis, dengan tujuan penelitiannya yaitu membuat sebuah media aplikasi berbasis komputer yang mana didalamnya berisi tentang pengetahuan-pengetahuan tentang budidaya tanaman tropis sebagai penunjang untuk usaha budidaya tanaman tropis. Adapun tanaman-tanaman buah-buahan tropis terdiri dari durian, durian, mangga, pisang, dan salak.

Adapun persamaan dari penelitian ini dengan penelitian Veni Nurcahyani, Satria Purnaman dan Aditya Budi Mulyawan yaitu sama sama memberikan informasi tentang tata cara budidaya tanaman dan memberikan informasi pengetahuan mengenai tanaman- tanaman pertanian.

#### 2.2 Rancang Bangun

Adapun pengertian dari rancang ialah sebuah rangkaian prosedur untuk menerjemahkan antara analisis dari sistem kedalam sebuah bahasa pemrograman guna mendeskripsikan secara detail tentang bagaimana komponen-komponen sistem untuk di implementasikan. Sedangkan pengertian bangun ialah suatu kegiatan untuk merancang sebuah sistem yang ada kemudian sistem tersebut diperbaiki secara keseluruhan sehingga dapat menyelesaikan permasalahan sistem yang telah ada dan dapat digantikan dengan sistem yang baru (*Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru One Day Service Di UMS Berbasis Web*, n.d.).



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2.3 Pengertian Aplikasi

Aplikasi ialah sebuah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan setiap perintah-perintah dan juga menampilkan informasi-informasi yang dapat bermanfaat bagi pengguna aplikasi tersebut atau *user* dalam penggunaan aplikasi tersebut. Aplikasi juga mempunyai arti lain yaitu sebuah media pemecahan masalah yang mana pemecahan masalah tersebut bisa diatasi dengan teknik pemerosesan dengan sebuah media komputer. Yang didalamnya terdapat *input* dan juga *output* dengan penggerak Aplikasi tersebut didukung dengan adanya media *software* dan *hardware* untuk media perangkat keras dan perangkat lunak komputer dalam mendukung untuk berjalannya proses komputerisasi sebuah aplikasi (Haryati dan Tjendrowaseno, 2012).

Adapun pengertian aplikasi menurut para ahli:

1. Pengertian Aplikasi ialah sebuah media untuk pengolahan data dengan ketentuan-ketentuan bahasa pemograman yang mendukung untuk pembangunan Aplikasi yang akan dibangun.
2. Menurut artian lain Aplikasi ialah sebuah subkelas perangkat komputer atau perangkat lunak komputer yang memanfaatkan langsung dari segi kemampuan komputer dalam melakukan perintah baik perintah *input* ataupun perintah *output* komputer.
3. Pengertian Aplikasi menurut para ahli selanjutnya ialah Aplikasi merupakan didalamnya terdapat sebuah intruksi dalam suatu komputer yang mana intruksi tersebut disusun sedemikian rupa yang kemudian intruksi tersebut dijalankan dan akan menampilkan hasil *output* dari perintah yang dijalankan.

## 2.4 Budidaya Pertanian

Budidaya pertanian ialah sebuah kegiatan pemeliharaan dan juga perawatan sumber daya hayati yang dilakukan pada suatu area atau lingkungan tempat bercocok tanam pada sebuah kegiatan dalam pertanian yang dilakukan manusia untuk menghasilkan sebuah bahan pangan dan bahan baku industri. Lingkungan yang terlibat ialah lingkungan tentang budidaya seputar lingkungan tanaman pertanian dan tanaman-tanaman pertanian lainnya. Budidaya pertanian membahas tentang bagaimana teknik pengolahan dari segi penanaman, pembibitan, pemupukan dan cara pemanenan dalam suatu kegiatan bercocok tanaman (Sadono, 2008).

## 2.5 Budidaya Tanaman

Budidaya tanaman ialah sebuah kegiatan dalam pengembangan dan pemanfaatan sumber daya alam yang dilakukan oleh manusia atau dengan kata lain dilakukan oleh petani-petani dalam mengelola hasil tanam mereka, dengan lahan



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan juga teknik dalam pengelolaan tanaman yang bisa menghasilkan hasil tanam yang dapat menunjang produktifitas hasil panen mereka. Budidaya tanaman dikategorikan antara lain tanaman hortikultura, tanaman pangan dan tanaman perkebunan (Hanum, 2008).

## 2.5.1 Tanaman Hortikultura

Tanaman hortikultura terdiri dari tanaman buah-buahan, sayur-sayuran, hias dan yang terakhir tanaman obat-obatan.

### 1. Tanaman Buah-Buahan

Budidaya tanaman buah-buahan pada umumnya banyak dilakukan oleh petani petani buah yang mana tanaman buah buahan terdiri dari buah apel, buah jeruk, buah anggur, buah mangga, buah pisang, semangka, markisa, melon, sirsak, pepaya, duku, naga dan tanaman buah yang mengandung tinggi vitamin lainnya.

### 2. Tanaman Sayur-Sayuran

Untuk kategori tanaman sayur-sayuran dikelompokkan menjadi: sayur lalapan, sayur batang, sayur akar, sayur umbi, sayur bunga, sayur buah dan sayur biji. Sayur lalapan terdiri dari (sawi, kangkung, bayam dan kubis). Sayur batang terdiri dari (rebung, kailan, dan asparagus). Sayuran akar terdiri dari (wortel dan lobak). Sayur umbi terdiri dari (kentang dan bawang merah). Sayur bunga terdiri dari (bungakol dan brokoli). Kemudian sayur buah terdiri dari (tomat, cabe dan labu). Dan yang terakhir sayur biji terdiri dari (kacang merah dan ercis).

### 3. Tanaman Hias

Tanaman hias ialah kategori tanaman dengan perawatan yang mudah dibanding dengan tanaman lainnya. Tanaman hias terdiri dari bunga mawar, bunga melati, bunga palem kipas, bunga cemara, bunga dahlia dan jenis bunga lainnya.

### 4. Budidaya Tanaman Obat

Tanaman obat ialah jenis tanaman yang sangat banyak pemanfaatannya dan juga jenis tanaman yang dapat menyembuhkan segala penyakit. Untuk kategori tanaman obat-obatan terdiri dari tanaman kunyit, urang aring, jernang, dan jenis tanaman obat lainnya.

## 2.5.2 Tanaman Pangan

Adapun 10 jenis tanaman pangan di Indonesia dan negara-negara di Indonesia lainnya:

### 1. Padi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pada awalnya tanaman padi dikembangkan di Indonesia ditanah kering, dibandingkan dengan zaman sekarang bahwa kondisi cuaca sangat berpengaruh pada perkembangan tanaman padi dan juga padi banyak ditanam ditanah yang basah atau yang lebih dikenal dengan sawah.

2. Ganyong

Tanaman ini memiliki keunggulan dapat tumbuh dilahan yang tandus atau dilahan yang kering, pertumbuhan dan perkembangan tanaman ganyong tergantung dari perawatan yang dilakukan oleh petani ganyong tersebut agar bisa menghasilkan kualitas tanaman yang bagus dan subur.

3. Jagung

Jagung sangat banyak kali dibudidaya oleh petani karna hasil tanaman jagung ini selain tingkat hasil jual yang tinggi tanaman jagung ini juga mudah ditanam ditanah-tanah yang subur dan tanah yang gembur.

4. Singkong

Singkong ialah jenis tanaman yang juga sangat mudah ditanam dan banyak dibudidayakan oleh petani-petani singkong, selain mudah dalam penanamannya tanaman singkong juga banyak dibuat olahan-olahan makanan ringan seperti kerupuk singkong, lepat singkong dan jenis olahan makanan lainnya yang sangat bisa memanjakan lidah kita.

5. Ubi Jalar

Tanaman ubi jalar ialah jenis tanaman yang sejenis dengan singkong, tanaman ubi jalar juga tanaman yang sangat mudah dibudidayakan dan juga tanaman ini juga banyak dibuat olahan-olahan makanan seperti halnya singkong.

6. Kentang

Kentang ialah jenis tanaman umbi-umbian yang termasuk dalam kategori tanaman untuk dimakan atau dibuat lauk pauk, kentang juga mudah sekali dalam penanamannya dan juga memiliki nilai jual yang sangat tinggi dipasaran.

7. Sorghum

Sorghum ialah jenis tanaman olahan untuk pembuatan tepung gandum, tepung juga termasuk jenis tanaman yang sering dinikmati dalam kehidupan sehari hari, seperti membuat olahan berbagai macam jenis gorengan dan juga berbagai macam jenis olahan yang sangat banyak dinikmati oleh masyarakat yang ada di indonesia.

8. Nipah

Tanaman nipah ialah jenis tanaman yang jarang sekali untuk dibudidayakan



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

oleh petani, karena jenis tanaman ini sangat mudah didapat ditepian sungai-sungai dan rawa-rawa. dan juga pemanfaatan nipah juga tidak terlalu banyak pemanfaatannya untuk kehidupan manusia.

#### 9. Tebu

Tanaman tebu ialah jenis tanaman yang digunakan orang untuk membuat olahan gula pasir dan gula aren. Untuk budidaya tanaman ini membutuhkan waktu berbulan bulan agar bisa diambil hasil panennya.

#### 10. Sagu

Jenis tanaman sagu ialah jenis tanaman yang produksi lahan yang sangat besar dan luas, tanaman sagu yang banyak di Riau adalah didaerah Selat Panjang. Untuk olahan sagu juga banyak dibuat olahan-olahan makanan seperti kepurun atau jenis tanaman olahan lainnya.

### 2.5.3 Tanaman Perkebunan

Untuk jenis tanaman perkebunan ialah termasuk jenis penanaman yang sangat membutuhkan area yang luas serta perkebunan sangat identik dengan pengolahan hasil panen untuk perindustrian dan sangat banyak menciptakan lapangan pekerjaan agar bisa menjadi pendapatan negara.

Macam-macam tanaman perkebunan:

#### 1. Tanaman Kelapa Sawit

Sawit ialah jenis tanaman yang sangat banyak dibudidayakan oleh petani-petani di Indonesia, dan juga Indonesia termasuk negara dengan produktifitas penanaman sawit yang cukup besar. Olahan industri tanaman sawit diantaranya ialah minyak kelapa sawit yang menjadi kebutuhan pokok manusia sehari-hari.

#### 2. Tanaman Kapas

Tanaman kapas tidak banyak sekali diproduksi di Indonesia karena dibutuhkan jumlah lahan yang luas untuk jenis tanaman ini.

#### 3. Tanaman Karet

Tanaman karet ialah jenis tanaman yang juga sangat banyak sekali ditanam di tanah-tanah yang ada di Indonesia. Produk hasil olahan seperti di bidang otomotif yakni sebagai bahan baku pembuatan ban dan segala jenis ban serta olahan karet lainnya. Tanaman ini untuk umur yang bisa diambil getahnya sekitar 5-7 tahun baru bisa diambil atau disadap getahnya.

#### 4. Tanaman Kopi

Tanaman kopi termasuk jenis tanaman untuk olahan minuman yang sangat banyak dijadikan jenis olahan minuman seperti kopi torabika, kopiko dan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

5. Tanaman Kakao

jenis olahan minuman lainnya. Untuk penghasilan penjualan kopi dipasaran termasuk sangat menguntungkan untuk dibudidayakan, serta juga tanaman kopi juga dijadikan sebagai industri kosmetik atau kecantikan.

Tanaman kakao ialah jenis tanaman untuk olahan coklat serta selain itu juga kakao juga digunakan untuk industri kecantikan. Kakao juga banyak ditanam oleh petani-petani yang ada di Indonesia karena hasil pasar yang sangat menjanjikan untuk produksi dalam jangka yang besar.

6. Tanaman Teh

Tanaman teh banyak dibudidayakan didaerah daerah perbukitan atau pegunungan karna tanaman teh sangat membutuhkan jenis tanah yang subur dan sejuk. Budidaya teh juga sangat menjanjikan untuk dibudidayakan oleh petani-petani teh yang ada di Indonesia.

7. Tanaman Kelapa

Tanaman kelapa ialah jenis tanaman yang sangat mudah tumbuh diperkarangan perkarangan kebun atau rumah, kelapa dijadikan sebagai olahan santan untuk kebutuhan memasak dan juga untuk kebutuhan selain memasak.

8. Tanaman Tembakau

Tembakau ialah jenis tanaman yang jumlah produksi lahan yang tidak cukup besaar yang ada di Indonesia. Tanaman tembakau ini tanaman dengan iklim tropis serta tanaman ini dijadikan produksi bahan pembuatan rokok.

9. Tanaman Cengkeh

Tanaman cengkeh ialah jenis tanaman perkebunan yang sangat banyak pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari, selain itu tanaman cengkeh juga digunakan untuk obat-obatan.

10. Tanaman Kayu Manis

Kayu manis termasuk tanaman perkebunan asli Indonesia, penghasilan bahan baku kayu manis sangat menjanjikan dalam segi penjualannya.

11. Tanaman Pamili

Tanaman pamili termasuk jenis tanaman perkebunan yang hasil produksinya sangat menjanjikan dan bernilai tinggi dipasaran. Tanaman ini adalah satu kerabat dengan tanaman anggrek.

12. Tanaman Pala

Tanaman pala ialah jenis tanaman perkebunan yang bernilai ekonomi tinggi dipasaran, tanaman pala sangat banyak digunakan oleh industri-industri makanan dan minuman, serta sebagai pengawet ikan dan juga industri pem-



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

buatan sabun.

#### 13. Tanaman Rami

Tanaman rami ialah jenis tanaman perkebunan yang juga bernilai ekonomis tinggi, tanaman rami dijadikan sebagai tanaman penghasil serat pembuatan pakaian dan karung goni.

### 2.6 World Wide Web (WWW)

*World Wide Web* ialah sebuah teknologi yang sangat berkembang khusus di dunia internet. Web sangat diperlukan untuk menampilkan data berupa gambar, suara, animasi serta data multimedia. Dengan bahasa lain yaitu perangkat lunak komputer yang mana didukung dengan bahasa pemrograman seperti HTML, *Java Script* dan Ajax. Serta didukung juga dengan perangkat-perangkat *software* yang mendukung proses berjalannya sebuah aplikasi dan alur proses internet. Perkembangan internet dan jaringan juga sangat berpengaruh terhadap proses berjalannya internet.

Situs web dapat dikategorikan menjadi dua yaitu:

#### 1. Web Statis

Web statis ialah sebuah situs yang bisa menampilkan informasi-informasi yang bersifat statis, mengapa disebut statis yakni karna pengguna tidak dapat berinteraksi dengan web tersebut.

#### 2. Web Dinamis

Web dinamis ialah sebuah situs yang dapat menghasilkan informasi serta bisa berinteraksi langsung dengan pengguna sistem atau pengguna aplikasi. Pengguna aplikasi tersebut bisa mengolah informasi yang ada dan hasil dari informasi tersebut akan ditampilkan dalam sebuah sistem web.

### 2.7 Data dan Database

Data ialah suatu deskripsi yang berupa catatan-catatan baik dalam bentuk tertulis maupun dalam bentuk terstruktur. Data yang tersimpan dalam sebuah sistem akan tersimpan juga dalam bentuk file *database*, yang kemudian data yang tersimpan akan bisa diproses oleh sistem dan akan menghasilkan *output* dari proses data yang telah berjalan, sehingga apabila admin menginput data yang di *input* akan diproses dan kemudian data akan tersimpan dalam bentuk tabel atau dalam bentuk tampilan *interface* sistem (Sulthoni, 2015).

### 2.8 Hypertext Preprocessor

*Hypertext Preprocessor* ialah sebuah bahasa pemrograman yang berfungsi dan berguna untuk pembangunan sebuah sistem atau aplikasi baik aplikasi yang



1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berbasis *website* ataupun yang berbasis android. Dalam pembangunan sebuah aplikasi yakni dibutuhkan PHP sebagai mesin penggerak dalam berjalannya proses sebuah sistem serta dibutuhkan *database* untuk menyimpan data yang telah dimasukkan oleh admin yang kemudian sistem akan memproses data yang masuk dan akan keluar dengan tampilan *output*, sehingga admin akan menerima data yang telah diproses oleh sistem guna menyelesaikan sebuah permasalahan tertentu. Selain itu PHP juga bisa dipakai oleh sistem operasi yang berbeda seperti (*Windows, linux, linux*) dan sistem operasi lainnya yang bisa diterima oleh PHP (Triandhika, 2016).

## 2.9 HTML

*Hyper Text Markup Language* ialah sebuah kode program dasar pada suatu halaman pada web, yang mana juga didalamnya terdapat sekumpulan informasi yang tersimpan dalam bentuk format atau *scrip* dan juga *database*. HTML juga disebut dengan bahasa pemrograman yang simpel dan hasil dari program yang dirancang akan ditampilkan dalam bentuk *interface website* seperti desain HTML tampilan galeri dan desain HTML tampilan kontak.

Bahasa pemrograman HTML sangat banyak digunakan *programer-programer* terutama untuk penggunaan penulisan blog ataupun situs halaman *website* blog yang pada umumnya sangat banyak dipakai bahasa pemrograman ini untuk kepentingan mereka, selain bahasa pemrograman yang simpel dan sangat mudah dipelajari dan diterapkan dalam sebuah *website* baik itu *website* bersifat statis ataupun *website* dinamis (Azura dan Wildian, 2018).

## 2.10 XAMPP

Xampp ialah sebuah web server dalam pengembangan aplikasi web yang menggunakan PHP sebagai mesin penggerak sistem dan MySQL sebagai *database* untuk penyimpanan data. Adapun istilah lainnya yaitu sebuah paket web server PHP dan *database* MySQL (Azura dan Wildian, 2018).

Bagian penting XAMPP yang digunakan pada umumnya diantaranya:

1. XAMPP *Control Panel Application* yaitu berfungsi untuk mengontrol layanan baik layanan servis maupun layanan dalam berjalannya sebuah sistem yang terkontrol.
2. Htdoc yaitu sebuah *folder* tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan di *Windows*, folder ini berada di C:/xampp.
3. *PHPMyAdmin* ialah sebuah bagian untuk mengelola *database* untuk data yang tersimpan.

## 2.11 System Development Life Cycle (SDLC)

SDLC ialah suatu proses tahapan-tahapan yang pada umumnya hanya dilakukan oleh seorang analisis dan juga seorang *progremmer* dalam pembangunan sebuah sistem (Widharma, 2017).

Langkah yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan survei dan juga melakukan penilaian kelayakan sebuah sistem dan proyek pengembangan sistem.
2. Mempelajari dan melakukan analisis sistem informasi yang sedang berjalan.
3. Selanjutnya yakni menentukan permintaan pemakai sistem informasi.
4. Memilih solusi atau pemecahan masalah yang paling baik.
5. Selanjutnya yaitu menentukan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).
6. Merancang sistem informasi baru.
7. Mengkomunikasikan dan mengimplementasikan sistem informasi baru.
8. Memelihara dan melakukan perbaikan/peningkatan sistem informasi baru bila diperlukan.

*System Development Lyfe Cycle* (SDLC) ialah sebuah proses dalam pembangunan suatu sistem yang mana harus melewati beberapa langkah model SDLC, model yang banyak digunakan biasanya *Waterfall* dan juga beberapa model pengembangan sistem lainnya. Model pengembangan SDLC juga banyak digunakan oleh para *programer* dan para desainer yang dalam penggunaan metode yang mudah dalam pengembangannya dan juga model pengembangan yang terstruktur. Sedangkan *waterfall* juga sebagai model pengembangan yang turun termurun dan juga disebut sebagai model pengembangan air terjun. Adapun tahapan pengembangan model SDLC antara lain:

1. Investigasi sistem

Pada tahap investigasi sistem ini tentunya bertujuan untuk memastikan apakah adanya peluang bisnis dalam melaksanakan studi kelayakan terhadap penentuan sistem yang baru. Solusi yang layak dalam melakukan pengembangan suatu rencana manajemen proyek yakni dengan melakukan peningkatan kinerja sistem informasi, selanjutnya hasil yang didapat pada tahap ini yakni berupa studi kelayakan atau mengevaluasi kelayakan dalam suatu organisasi.

2. Analisa sistem

Pada tahap analisa sistem ini yang pada umumnya sangat dibutuhkan oleh pengguna sistem yang kemudian sistem yang telah di analisa lalu dilakukan penyelesaian masalah terhadap hasil dari analisa sistem yang telah dibuat.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil dari analisa sistem yang telah dilakukan tersebut ialah kita akan dapat menentukan informasi bisnis yang mana informasi bisnis ini akan menentukan format, produk informasi dan juga *timeframe* yang sangat diperlukan dalam melakukan kemampuan proses informasi agar masing-masing aktifitas sistem baik berupa *input* sistem maupun aktifitas *output* sistem bisa terkendali dan terkontrol. Tahap ini juga lalu akan menghasilkan apa kebutuhan dari *hardware* dan juga *software* serta data terhadap penggunaan sistem yang baru.

#### 3. Perancangan sistem

Tahap selanjutnya yakni tahap perancangan sistem yang mana pada tahap ini aktifitas dari suatu sistem yang berjalan harus diperhatikan agar dapat menghasilkan hasil dari spesifikasi sistem dalam memenuhi kebutuhan baik secara kebutuhan fungsional ataupun nonfungsional sistem.

#### 4. Implementasi sistem

Tahap selanjutnya yaitu implementasi sistem yang mana pada tahap implementasi sistem ini yang sangat diperhatikan ialah bagaimana cara penerapan sistem yang telah dibuat baik itu menyangkut *hardware* ataupun *software*. Dalam pengembangan sistem yang telah dirancang maka akan dilakukan pengujian sistem untuk mengetahui apakah sistem benar-benar layak untuk dipakai dan dikembangkan untuk masa yang akan datang, serta untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan keinginan pengguna sistem atau belum. Nah, pada tahap implementasi inilah sistem akan dilakukan implementasi serta pengujian sistem agar bisa mengetahui seberapa besar hasil dan seberapa besar hasil kebutuhan yang diharapkan oleh pengguna sistem.

#### 5. Pemeliharaan sistem

Tahap yang terakhir yaitu tahap pemeliharaan sistem yang mana pada tahap ini setelah dilakukan implementasi sistem dan pengujian sistem maka *programer* atau yang membangun sistem akan mengecek apakah sistem yang dirancang terjadi *error* atau sudah normal seutuhnya. Nah, maka dari itu sistem perlu adanya pemeliharaan sistem guna menjaga apakah sistem aman dari *error* dan *interface* yang rusak.

### 2.12 Unified Modelling Language (UML)

UML ialah sebuah bahasa pemodelan yang sering digunakan oleh para *programer* dan perancang sistem untuk menspesifikasikan serta memvisualisasikan dan juga membangun artifak-artifak terhadap sistem yang sedang dirancang

(Sulistyorini, 2009).

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ada beberapa diagram yang disediakan dalam UML antara lain:

1. *Class diagram*
2. *Use Case Diagram*
3. *Activity Diagram*
4. *Sequence Diagram*

(a) *Class Diagram*

*Class diagram* ialah sebuah pemodelan dengan menggunakan sub-sub kelas yang ada pada suatu sistem serta hubungan antar kelas dan juga hubungan antar atribut-atribut kelas pada suatu sistem yang kemudian atribut-atribut pada *database* sistem yang dirancang pada *class diagram*, hal ini bertujuan agar kebutuhan fungsional sebuah sistem bisa terpenuhi dan sesuai kebutuhan pemakai sistem. Diagram kelas dapat secara langsung di implementasikan dalam bentuk bahasa pemrograman.

(b) *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* ialah suatu bagian dari UML yang menyangkut dengan gambaran fungsional dari sistem yang sedang dibangun, serta dari *Use Case Diagram* ini dijelaskan semuanya mengenai gambaran aktor, *user* dan juga admin terhadap suatu sistem yang sedang dibangun, serta juga *Use case diagram* ini menjelaskan bagaimana alur kegiatan dan proses sistem yang berjalan.

(c) *Activity Diagram*

Untuk menjelaskan gambaran aktifitas dalam sebuah sistem yang sedang dirancang maka dari itu *activity diagram* merupakan penjelasan yang lengkap mengenai aliran kendali sistem dan menjelaskan aktifitas-aktifitas sistem. Selain itu, aktifitas sistem yang dijelaskan kemudian dirancang dalam microsoft visio serta bisa juga dirancang menggunakan microsoft word yang bertujuan agar *user* yang ingin melihat alur aktifitas sistem bisa dengan mudah memahami bagaimana tahapan alur atau aktifitas-aktifitas sistem yang sedang dibangun.

(d) *Sequence Diagram*

Untuk mendeskripsikan komunikasi diantara objek-objek yang mana meliputi pesan-pesan serta urutan pesan. *Sequence Diagram* dalam penggunaannya digunakan untuk pemodelan skenario, cangkupan skenario ada bermacam-macam serta beragam-ragam dari mulai kejadian sistem atau hanya sekedar objek-objek tertentu. Skenario bisa

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

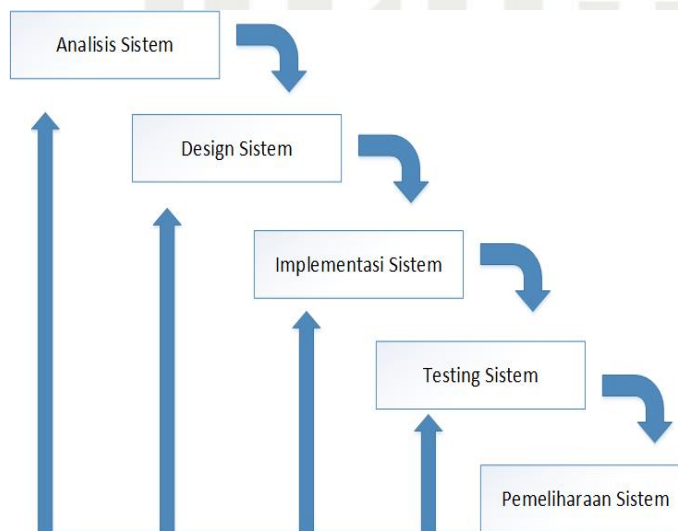
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dijadikan sebagai rekaman historis untuk eksekusi sistem atau suatu gagasan sistem yang diusulkan.

### 2.13 Model Waterfall

Model *Waterfall* ialah sebuah proses pemodelan pengembangan sistem yang sangat banyak digunakan oleh para *programer-programer* untuk merancang aplikasi sistem yang dibuat. Model *waterfall* ini disebut juga dengan metode dengan model air terjun dan juga metode ini sangat mudah dipahami oleh para *programer-programer* kan struktur rancangan dengan metode ini sangat terstruktur dan berurutan dalam perancangan sistemnya (Safitri dan Supriyadi, 2015).

Adapun tahapan-tahapan dalam metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1. Model Waterfall



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

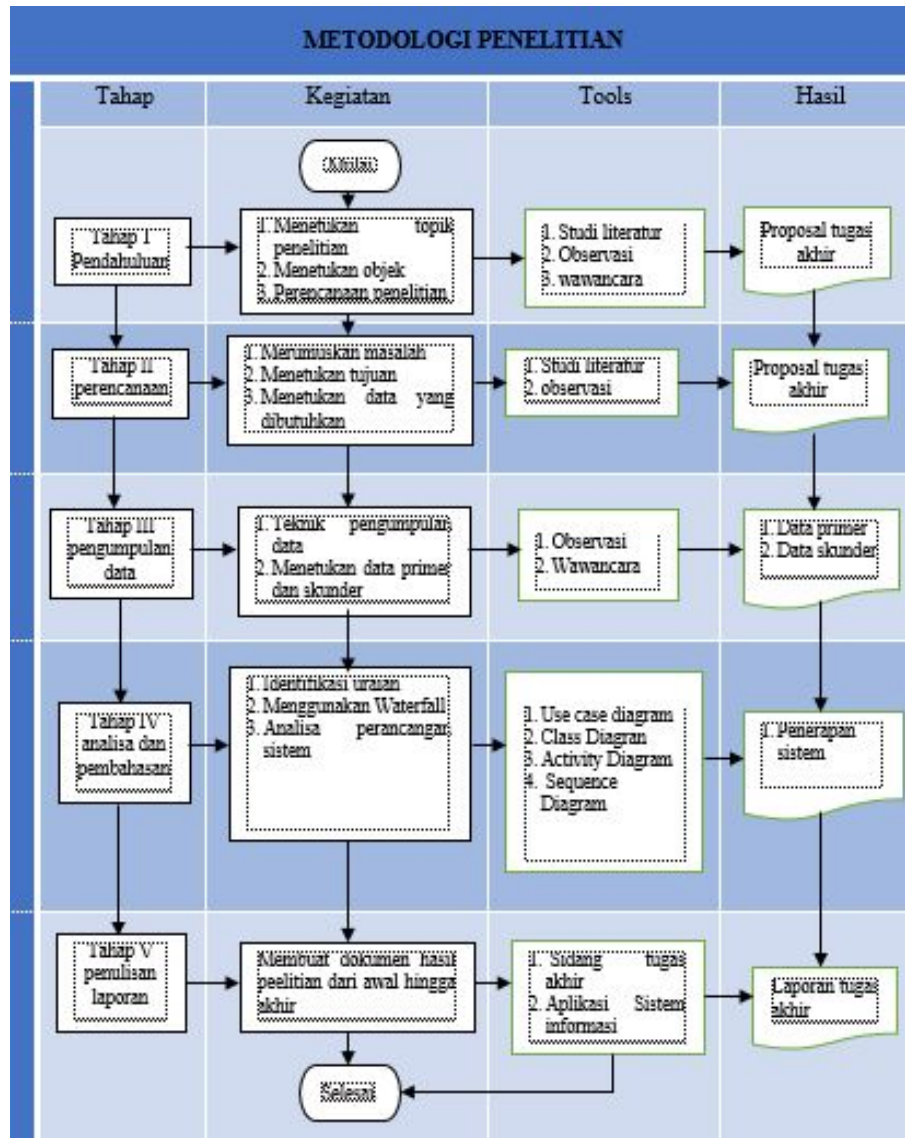
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang metodologi yang dilakukan dalam penelitian yang dijabarkan seperti pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1. Metodologi penelitian

### 3.1 Sumber Data

Melakukan observasi dengan terjun langsung lapangan serta melakukan wawancara terhadap masalah yang ingin diselesaikan, kemudian dari hasil observasi dan wawancara tersebut telah didapat kemudian untuk sumber pengumpulan data selanjutnya yaitu bersumber dari buku, dari jurnal dan dari sumber studi literatur

lainnya yang dapat dijadikan pedoman dan panduan terhadap masalah yang ada pada penelitian ini.

### 3.1.1 Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data ini yang mana data yang didapat dari hasil observasi dan wawancara kemudian data tersebut dianalisis yang kemudian dijadikan suatu kesimpulan masalah. Yang termasuk didalam ini ialah data primer dan data skunder pada penelitian permasalahan ini.

### 3.1.2 Observasi (pengamatan lapangan)

Dari hasil observasi yang telah peneliti lakukan didesa tersebut bahwa didapatkanlah sebuah hasil observasi yang menyatakan bahwa dilihat dari segi infrastruktur, kemudian pendidikan dan tingkat perekonomiannya menyatakan bahwa desa tersebut tergolong desa yang sangat jauh dari perkotaan dan sekeliling desa tersebut dibatasi dengan hutan. Untuk tingkat perekonomian disana berdasarkan wawancara dengan kepala desa yang menyatakan mata pencarian didesa tersebut adalah petani yang tergolong didalamnya yaitu petani karet dan petani sawit. Tetapi untuk didesa tersebut selain dari hasil karet dan sawit mata pencarian disana masih bergantung sama hasil hutan yaitu mencari petai, jernang dan kelukup. Padahal didesa tersebut berdasarkan wawancara dari salah satu tokoh masyarakat dan kepala desa bahwasanya masyarakat disana masih banyak memiliki lahan namun lahan tersebut mereka tanam hanya jernang, karet dan sawit namun belum bisa mendobrak perekonomian mereka. Untuk hasil dari observasi dapat dilihat pada Lampiran B.

### 3.1.3 Melakukan Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pihak-pihak terkait. Wawancara pertama dilakukan kepada kepala desa Rantau Langsung yang dapat dilihat pada Lampiran A. Dan wawancara selanjutnya kedaerah lain yakni di kecamatan sebrida, informasi data yang diperlukan dalam membangun Aplikasi budidaya pertanian dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1. Bagaimana potensi sumber daya pertanian yang ada didesa rantau langsung tersebut.
2. Keadaan masyarakat dan pengaruh pertanian terhadap perekonomian mereka.
3. Keadaan pendidikan dan media pendukung terhadap pembelajaran bagi anak sekolah disana.
4. Infrastruktur yang mendukung terhadap tingkat perekonomian dan pendidikan mereka disana.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Seberapa besar populasi tanaman yang ada didesa tersebut.
6. Kualitas sumber daya yang dapat membangkitkan. perekonomian masyarakat desa disana.
7. Pengetahuan mereka terhadap sumber daya yang berlimpah dan tidak ada dampak bagi perekonomian mereka.
8. Kualitas sumber daya yang besar apakah berpengaruh terhadap kelangsungan hidup mereka.
9. Jenis mata pencarian yang dominan disana dan bagaimana dampak bagi pembangkitan perekonomian bagi masyarakat tersebut.

### 3.2 Data Primer Dan Data Skunder

Adapun data primer dan data skunder dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data primer  
Data primer yang didapat yakni dengan cara meminta data dari kepala desa setempat. Misalnya data tentang masyarakat desa rantau langsung seperti sejarah, profil, visi, misi, serta kegiatan pertanian yang ada didaerah desa rantau langsung dan daerah lainnya, dan data yang didapat dari hasil wawancara.
2. Data skunder  
Data skunder yang didapat peneliti yaitu didapat dari buku, jurnal, serta mencari bahan refrensi selain dari buku.

### 3.3 Instrumen Penelitian

Untuk instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ada beberapa instrumen penelitian yakni diantaranya:

#### 3.3.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan dan mengumpulkan data adalah:

1. Leptop lenovo dengan spesifikasi *Processor* INTEL CORE I3
2. Harddisk 500 GB
3. *Memory* 4 GB

#### 3.3.2 Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi, Windows 10 pro 64-bit
2. *Sublime text 3*



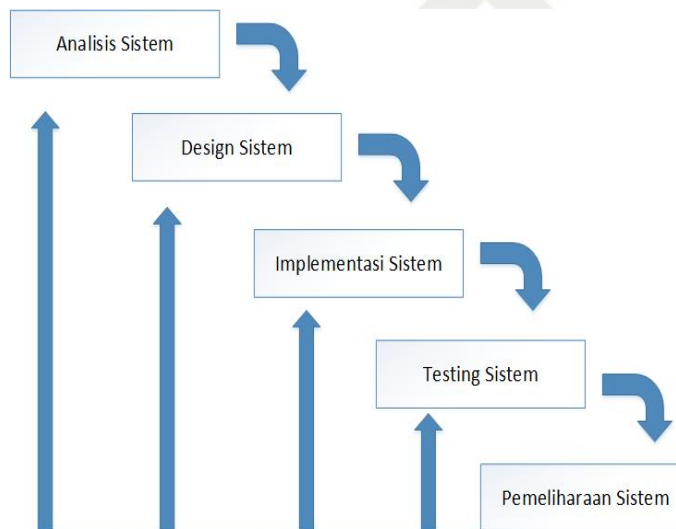
#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. UC Browser, Google Chrome atau Mozilla Firefox
4. Xampp
5. Framework
6. PHP
7. MySQL Server

### 3.4 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Untuk pengolahan dan analisis data peneliti menggunakan metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 3.2 berikut.



**Gambar 3.2.** Metode *waterfall*

Berikut ialah tahapan dalam pemetaan kegiatan dalam pengembangan sistem yakni diantaranya:

1. Melakukan analisa terhadap batasan dari masalah serta tujuan dari pembuatan sistem ditentukan dari hasil wawancara terhadap permasalahan yang ada.
2. Selanjutnya melakukan perancangan sistem terhadap perangkat lunak dan perangkat keras sistem guna membangun sistem yang diinginkan.
3. Melakukan implementasi sistem yang telah dirancang kemudian dilakukan uji sistem.
4. Melakukan uji sistem untuk mengetahui tingkat keberhasilan terhadap pembuatan sistem yang dibangun.
5. Terakhir yaitu melakukan pemeliharaan sistem guna mengecek apakah sistem yang telah dirancang mengalami *error* ataupun terjadi kerusakan *interface*.



#### Hak Cipta Diindaungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.5 Teknik Pengujian Sistem

Untuk pengujian sistem peneliti menggunakan *black box testing* sebagai metode dalam pengujian sistemnya, pengujian sistem ini dilakukan untuk menguji apakah sistem sudah berjalan dengan normal ataupun sistem sudah berjalan sudah sesuai keinginan pengguna sistem (Jaya, 2018).

Dalam melakukan pengujian sistem tahap pertama dalam pengujiannya yaitu menyiapkan perangkat lunak yang akan kita uji, kemudian melakukan pengujian dengan menjalankan seluruh kinerja sistem mulai dari tampilan admin sampai tampilan *user* sistem. Langkah selanjutnya apabila sistem telah diuji kemudian tahap selanjutnya admin akan mencoba melakukan pengujian dengan menginputkan data yang kemudian data tersebut disimpan dalam *database* apakah data tersebut berhasil tersimpan dan berjalan dengan normal atau sistem tersebut gagal menyimpan data. Nah, setelah semua diuji kemudian hasil dari pengujian tersebut didata dan dimasukkan kedalam laporan peneliti sebagai bukti bahwa sistem telah berhasil melewati tahap uji sistem.

### 3.6 Studi Dokumentasi

Isi dari studi dokumentasi ini adalah berisi dokumentasi foto foto dari hasil observasi hingga wawancara serta dokumentasi hasil penerapan sistem yang telah dibuat. Untuk hasil dokumentasi dapat dilihat pada Lampiran C.

## BAB 4

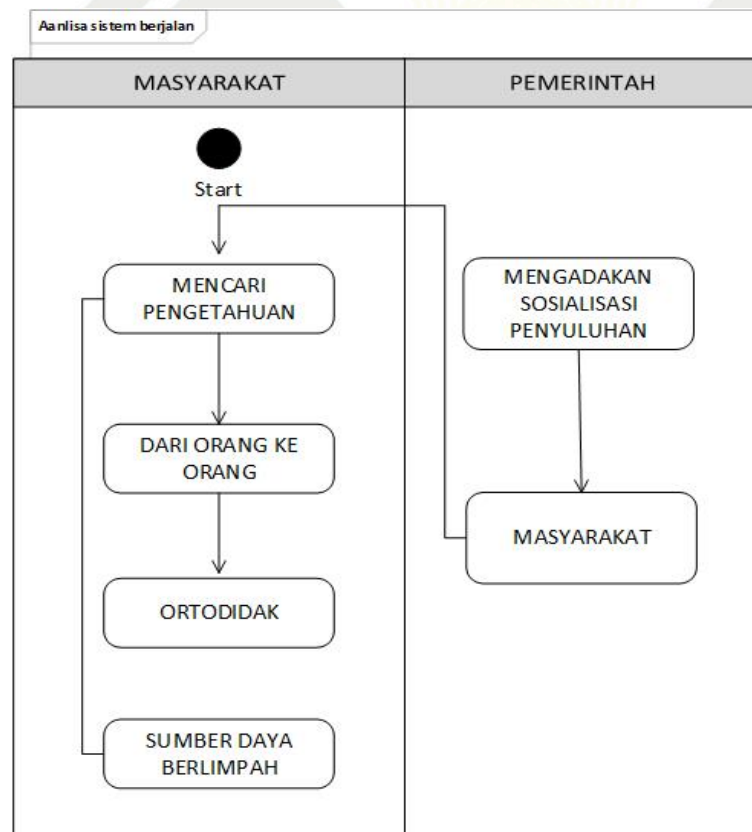
### ANALISA DAN PERANCANGAN

#### 4.1 Analisis Sistem

Dalam menganalisis sistem, maka untuk itu peneliti akan menganalisa permasalahan-permasalahan yang muncul serta hambatan-hambatan yang mungkin saja akan terjadi, selain itu juga peneliti akan menganalisa kebutuhan-kebutuhan pengguna sistem yang diharapkan. Tujuan dalam menganalisa sistem ini ialah agar bisa memberikan solusi dari permasalahan yang sedang terjadi serta memberikan perbaikan maupun pengembangan kearah yang lebih baik agar sesuai dengan kebutuhan pengguna sistem dan keluhan pengguna sistem.

#### 4.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Sebelum masuk ketahap selanjutnya, peneliti akan menganalisa sistem yang sedang berjalan saat ini, agar bertujuan memberikan gambaran jelas terhadap permasalahan sistem yang lama atau sistem yang sedang berjalan. Adapun sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut.



**Gambar 4.1.** Flow map diagram sistem yang sedang berjalan



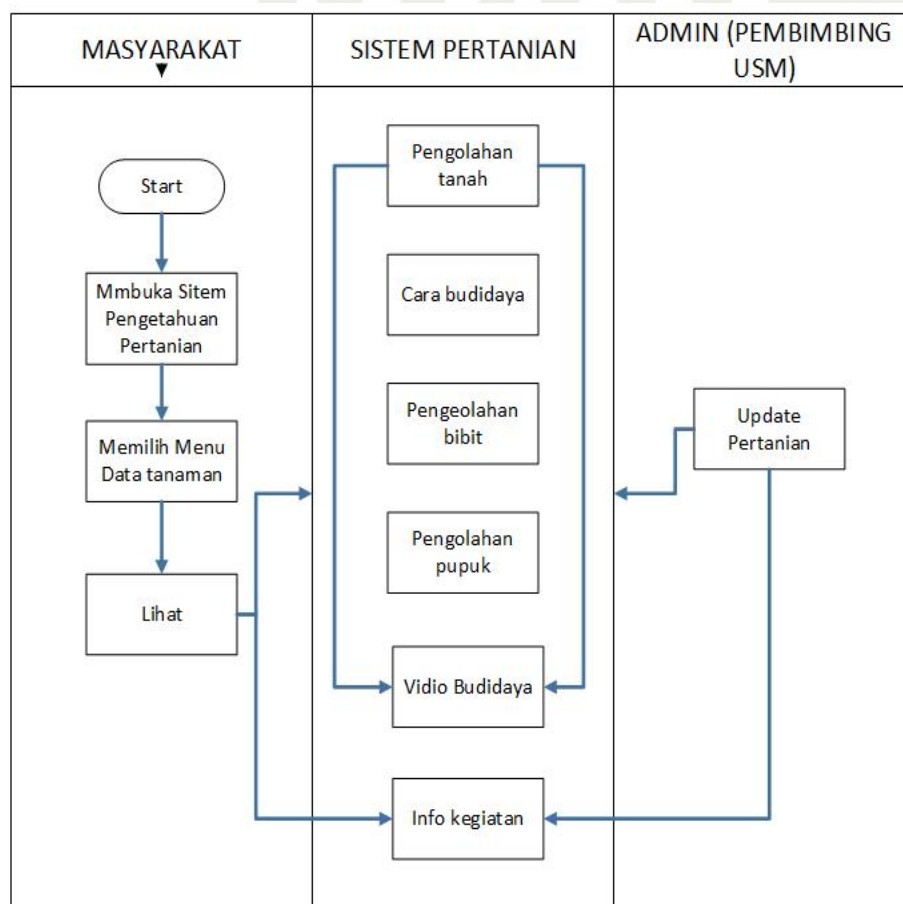
#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mengenai sistem yang sedang berjalan diatas maka dapat dijelaskan bahwasanya, masyarakat mendapatkan pengetahuan pertanian atau mendapatkan ilmu-ilmu pertanian yang harus bertanya kepada orang ke orang dan hanya solusinya pemerintah melakukan sosialisasi tentang pengetahuan bercocok tanam yang mana ilmu yang didapat hanyalah sementara dan kadang mudah lupa.

### 4.3 Analisis Sistem Yang Diusulkan

Dari hasil analisa sistem yang sedang berjalan diatas maka ditariklah sebuah solusi dari permasalahan sistem yang sedang berjalan tersebut, yang kemudian hasil dari permasalahan tersebut maka dilakukanlah analisa sistem usulan guna memberikan masukan untuk penyelesaian masalah tersebut. Nah, Berikut gambaran sistem usulan dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut.



**Gambar 4.2.** Activity diagram sistem yang diusul

### 4.4 Perancangan Sistem

Perancangan pada aplikasi media pembelajaran budidaya pertanian pada masyarakat desa Rantau Langsat dan masyaarakat luas Indragiri Hulu langkah awal agar admin bisa masuk kemenu pengolahan tanaman ialah yakni dengan mema-



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sukkan *username* dan *nip* di menu *login* sesuai dengan hak akses admin. Maka prosedur kerja lebih teratur sesuai dengan fungsinya.

Berdasarkan analisa tersebut maka dapat dilakukan perancangan Aplikasi media pembelajaran tentang budidaya pertanian pada masyarakat daerah Indragiri Hulu dan luar Indragiri Hulu. Maka dalam hal ini peneliti menggunakan (*Unifield Modelling Language*) sebagai alat dalam perancangan aplikasi media pembelajaran tentang budidaya tanaman. Berikut diagram UML pada perancangan sistem ini antara lain:

1. *Use case diagram*
2. *Class diagram*.
3. *Activity diagram*.
4. *Sequence diagram*

Adapun yang terlibat dalam Aplikasi media pembelajaran budidaya pertanian, terlihat pada tabel Tabel 4.1 berikut.

**Tabel 4.1.** Daftar aktor

No	Term	Synonym	Description
1	<i>Admin</i>	Administrator	Bertugas mengelola <i>user</i> dan isi.
2	Masyarakat luas	<i>User</i>	

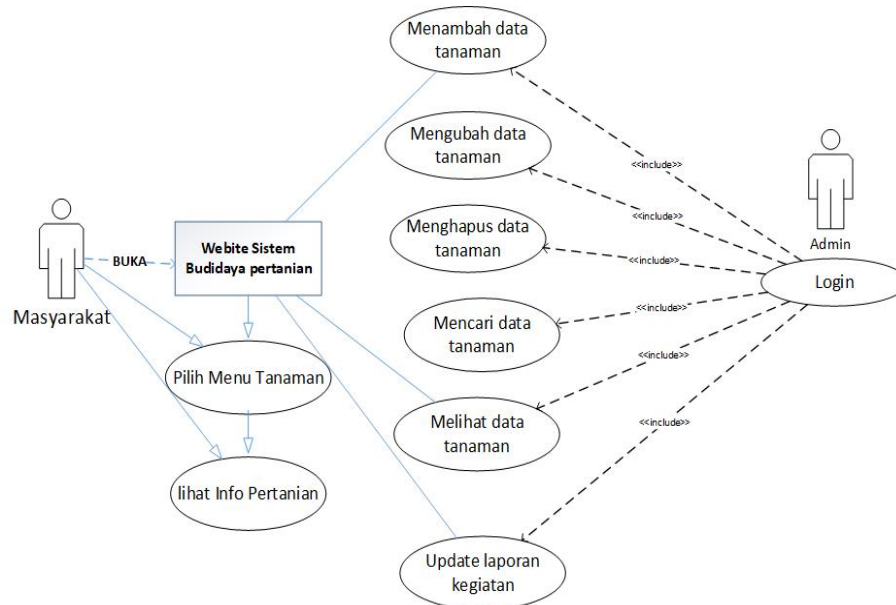
#### 4.5 Use Case Diagram

Penggunaan *use case diagram* pada perancangan sistem ini tentunya bertujuan untuk menjelaskan kegiatan apa saja yang dilakukan oleh seorang *user* dan begitu juga untuk mengetahui kegiatan apa saja yang dilakukan oleh admin. Nah, maka dalam hal ini pada *usecase diagram* inilah dijelaskan secara detail mengenai kegiatan yang dilakukan oleh user dan admin. Untuk itu gambaran *usecase* dapat dilihat pada Gambar 4.3 berikut.

UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.3.** Use case aplikasi budidaya pertanian

#### 4.5.1 Deskripsi Use Case

Berikut ialah deskripsi dari masing-masing *usecase* untuk mengetahui bagaimana kegiatan atau aktifitas antara *user* dan admin dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut.

**Tabel 4.2.** Deskripsi use case

No	Use Case	Deskripsi
1.	Admin	Use Case ini menggambarkan <i>actor</i> atau yang memegang kendali sistem
2.	Masyarakat	Use case ini menggambarkan sasaran penggunaan sistem ialah masyarakat
3.	Menambah data tanaman	Use case ini menggambarkan kegiatan dalam pengelolaan sistem. Yaitu kegiatan menambah data tanaman
4.	Mengubah data tanaman	Use case ini menggambarkan kegiatan dalam pengelolaan sistem. Yaitu kegiatan mengubah data tanaman
5.	Menghapus data tanaman	Use case ini menggambarkan kegiatan dalam pengelolaan sistem. Yaitu kegiatan menghapus data tanaman
6.	Mencari data tanaman	Use case ini menggambarkan kegiatan dalam pengelolaan sistem. Yaitu kegiatan mencari data tanaman
7.	Melihat informasi budidaya tanaman	Use case ini menggambarkan kegiatan dalam pengelolaan sistem. Yaitu kegiatan melihat data informasi budidaya tanaman





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 4.2** Deskripsi *use case* (Tabel lanjutan...)

No	Use Case	Deskripsi
8.	Melihat informasi kegiatan pertanian	<i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan dalam pengelolaan sistem yaitu kegiatan melihat informasi seputar kegiatan pertanian desa/kec

## 4.5.2 Skenario *Use Case*

Mengenai aktifitas kegiatan *login* admin dapat dijelaskan pada tabel skenario *use case login* admin berikut:

- Skenario *use case login* admin Nama *Use case*: *admin* Aktor: *Admin* aplikasi budidaya pertanian Tujuan: Melakukan *Login* ke aplikasi budidaya pertanian.

Skenario *Use Case LoginAdmin* dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut.

**Tabel 4.3.** Skenario *use case loginadmin*

Admin Sistem Informasi Pertanian	Sistem
1. Masuk ke <i>Form Login</i> akun admin	
2. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	
	3. Mengecek valid tidaknya data masukan
	4. Masuk ke sistem informasi budidaya pertanian
5. Melakukan kelola informasi budidaya	
	6. Masuk ke halaman pengelolaan tanaman
7. Menambah data tanaman	
	8. Masuk ke halaman tambah data tanaman
9. Mengubah data tanaman	
	10. Masuk ke halaman ubah data tanaman
11. Menghapus data tanaman	
	12. Masuk ke halaman hapus data tanaman
13. Mencari data tanaman	



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 4.3** Skenario *use case loginadmin* (Tabel lanjutan...)

Admin Sistem	Sistem
Informasi Pertanian	
	14. Masuk ke halaman cari data tanaman
15. Melihat informasi budi- daya tanaman	
	16. Masuk ke halaman informasi budidaya tanaman
17. Masuk ke halaman in- formasi budidaya tanaman	

Selanjutnya tabel skenario *use case user* dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut.

**Tabel 4.4.** Skenario *use case user*

User	Sistem
1. Mencari data tanaman	
	2. Masuk ke halaman cari data tanaman
3. Melihat data tanaman	
	4. Masuk ke halaman data tanaman
5. Melihat informasi kegiatan pertanian desa/kec	6. Masuk ke halaman informasi kegiatan pertanian desa/kec

#### 4.6 Activity Diagram

Selanjutnya *activity diagram* yang dalam hal ini proses aliran kerja dan aktivitas dari sebuah sistem akan dijelaskan pada *activity diagram* berikut, serta dapat melihat bagaimana gambaran aliran proses kerja sebuah sistem. *Activity diagram* juga menjelaskan secara jelas mengenai bagaimana gambaran berjalannya aktivitas sebuah sistem secara teratur. Maka dari untuk elemen-elemen dari aktivitas-aktivitas pada sebuah sistem dapat dilihat dibawah ini sebagai berikut:

1. Memberikan gambaran awal berjalannya sebuah sistem.
2. Memberikan penjelasan dan gambaran terhadap aktivitas-aktivitas sistem.
3. Memberikan gambaran keadaan yang terjadi pada sebuah sistem.
4. Menjelaskan alur-alur berjalannya sebuah sistem
5. Memberikan penjelasan sub-sub tiap menu dalam sebuah sistem yang dibuat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

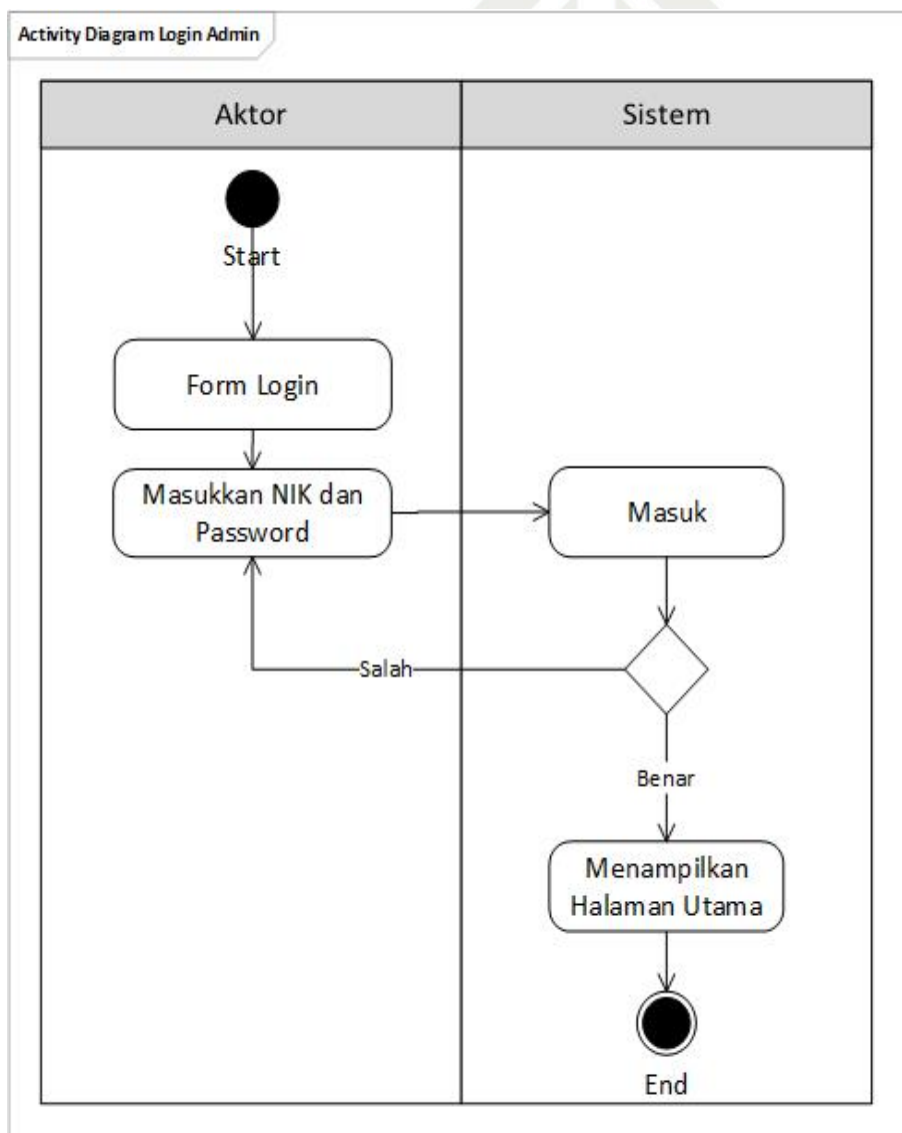
1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Mendefinisikan diagram alur kegiatan secara teratur dan berurutan, maka dari itu diagram aktifitas terdiri dari:

- (a) Membuat perancangan suatu proses bisnis setiap aktifitas yang dilakukan oleh pengguna sistem serta memberikan gambaran mengenai proses bisnis yang telah didefinisikan.
- (b) Membuat pengelompokan antara tampilan sistem terhadap suatu kegiatan antar muka sistem.

#### 4.6.1 Activity Diagram Login Admin

Activity Diagram Login admin dapat dilihat pada Gambar 4.4 dibawah ini:

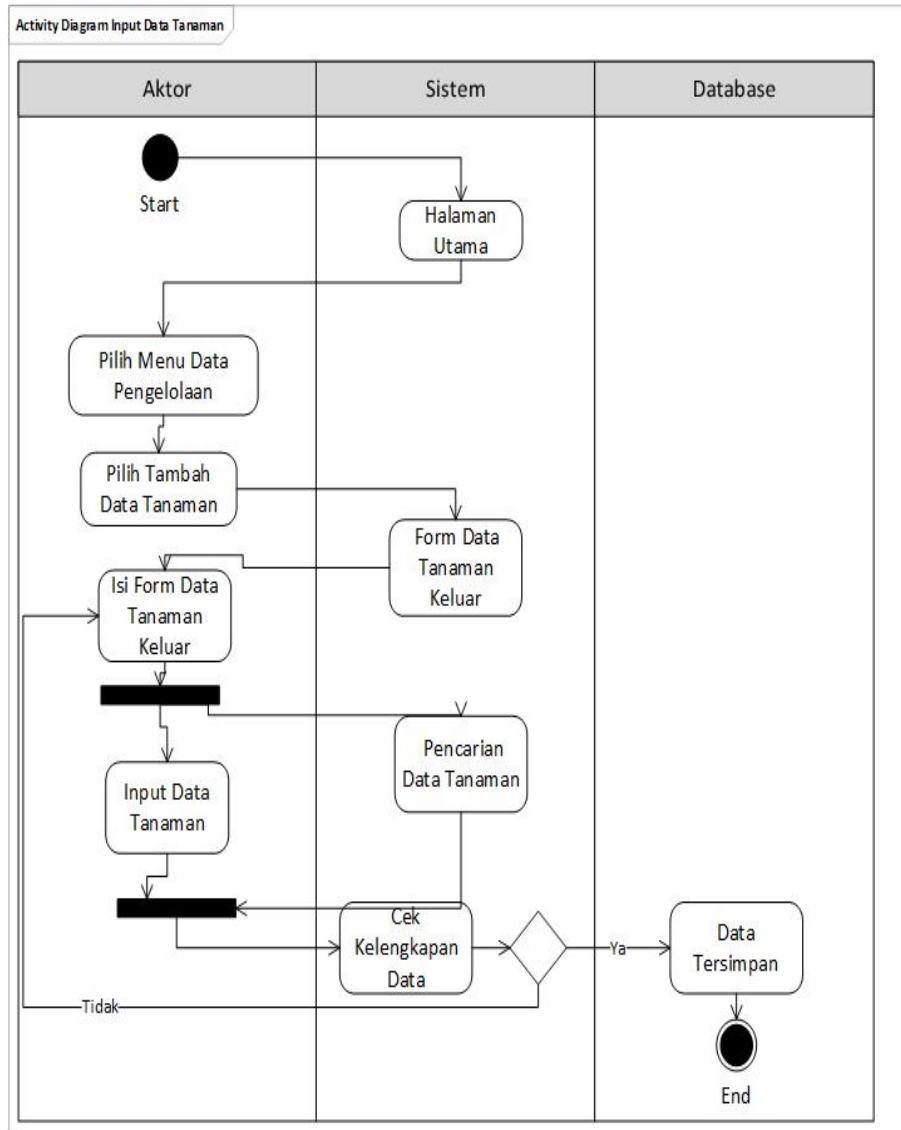


Gambar 4.4. Activity diagram login



#### 4.6.2 Activity Diagram Tambah Data Tanaman

Activity diagram tambah data tanaman dapat dilihat pada Gambar 4.5 dibawah ini:



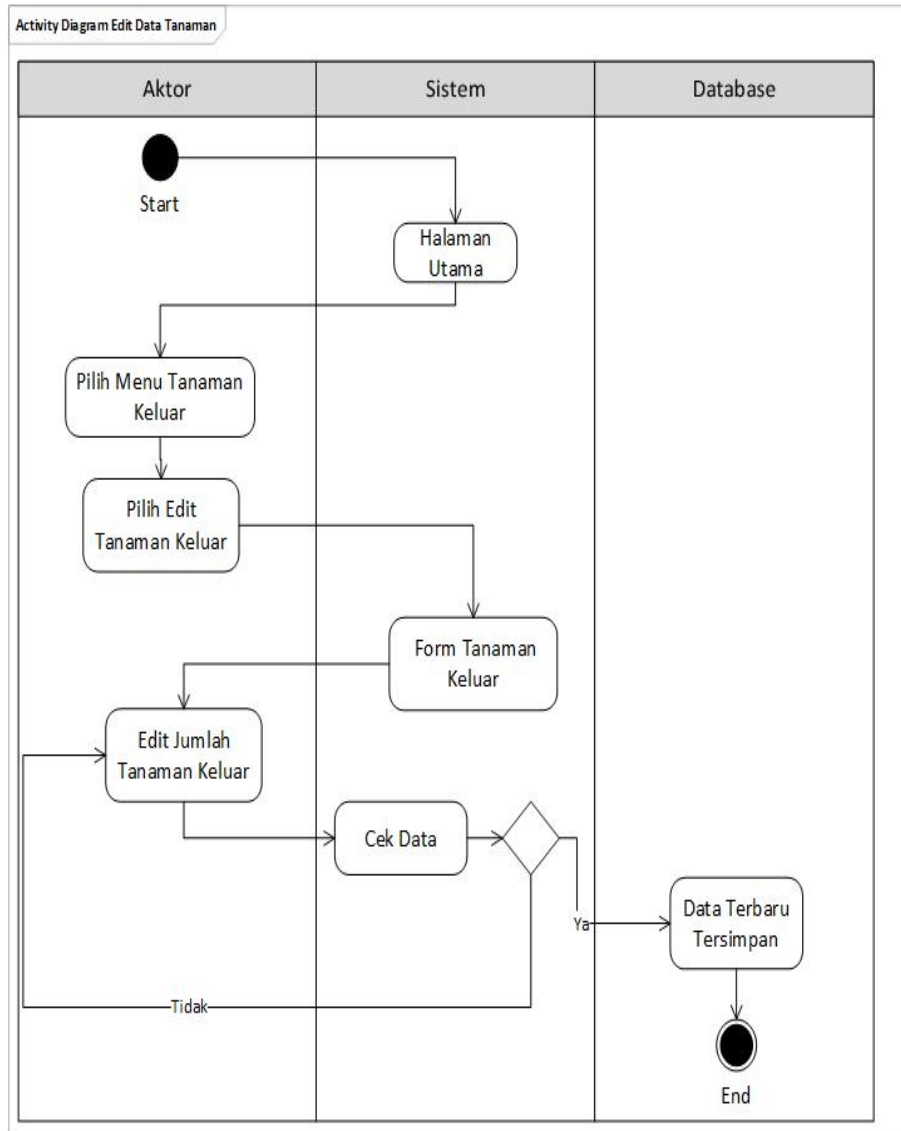
Gambar 4.5. Activity diagram tambah data tanaman

#### 4.6.3 Activity Diagram Edit Data Tanaman

Activity Diagram Edit Data Tanaman dapat dilihat pada Gambar 4.6 dibawah ini:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



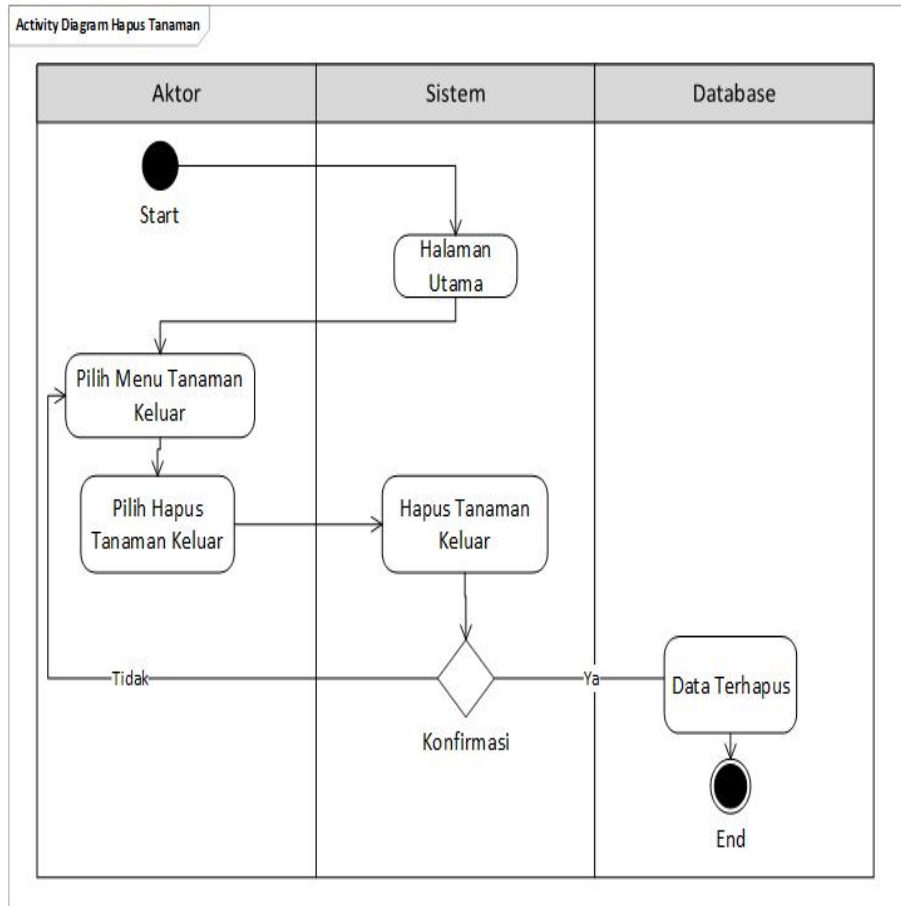
**Gambar 4.6.** Activity diagram edit data tanaman

#### 4.6.4 Activity Diagram Hapus Data Tanaman

Activity Diagram Hapus Data Tanaman dapat dilihat pada Gambar 4.7 dibawah ini:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.7.** Activity diagram hapus data tanaman

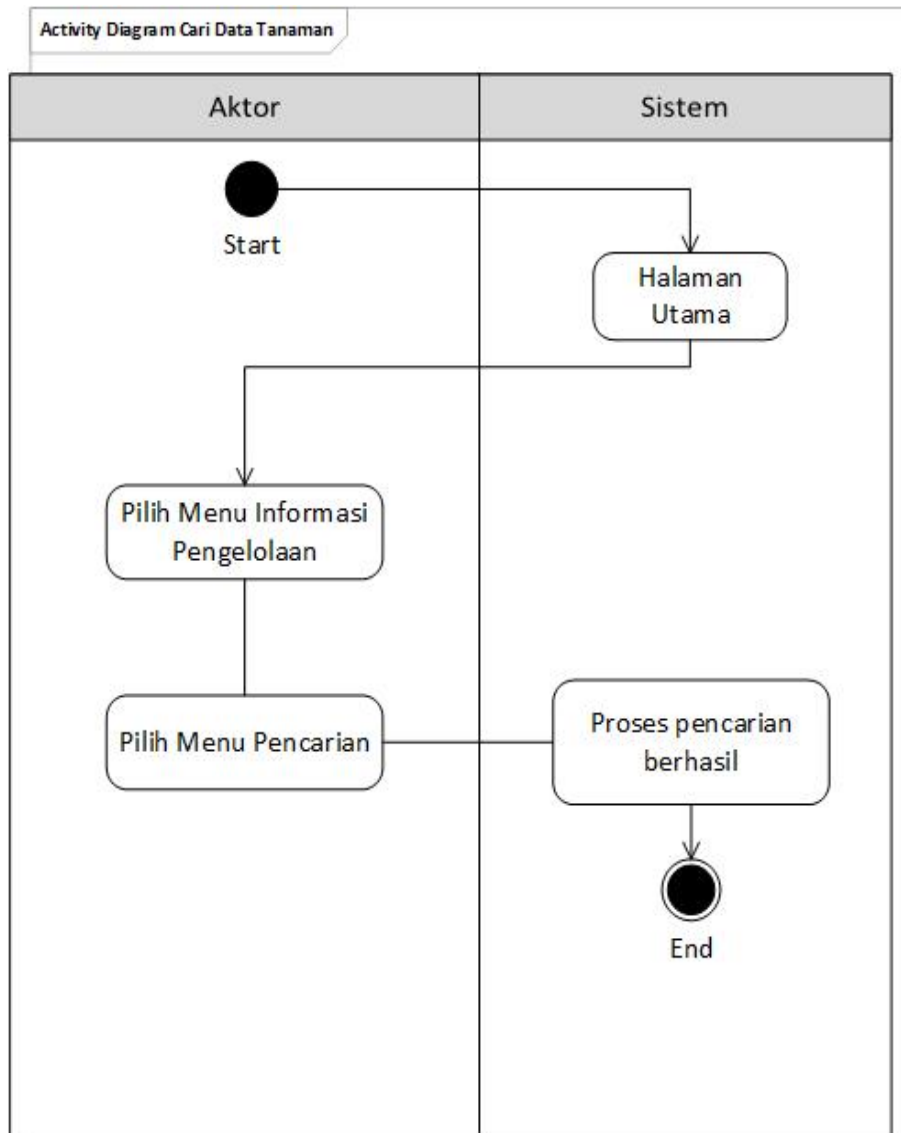
#### 4.6.5 Activity Diagram Cari Data Tanaman

Activity Diagram cari data tanaman dapat dilihat pada Gambar 4.8 dibawah



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



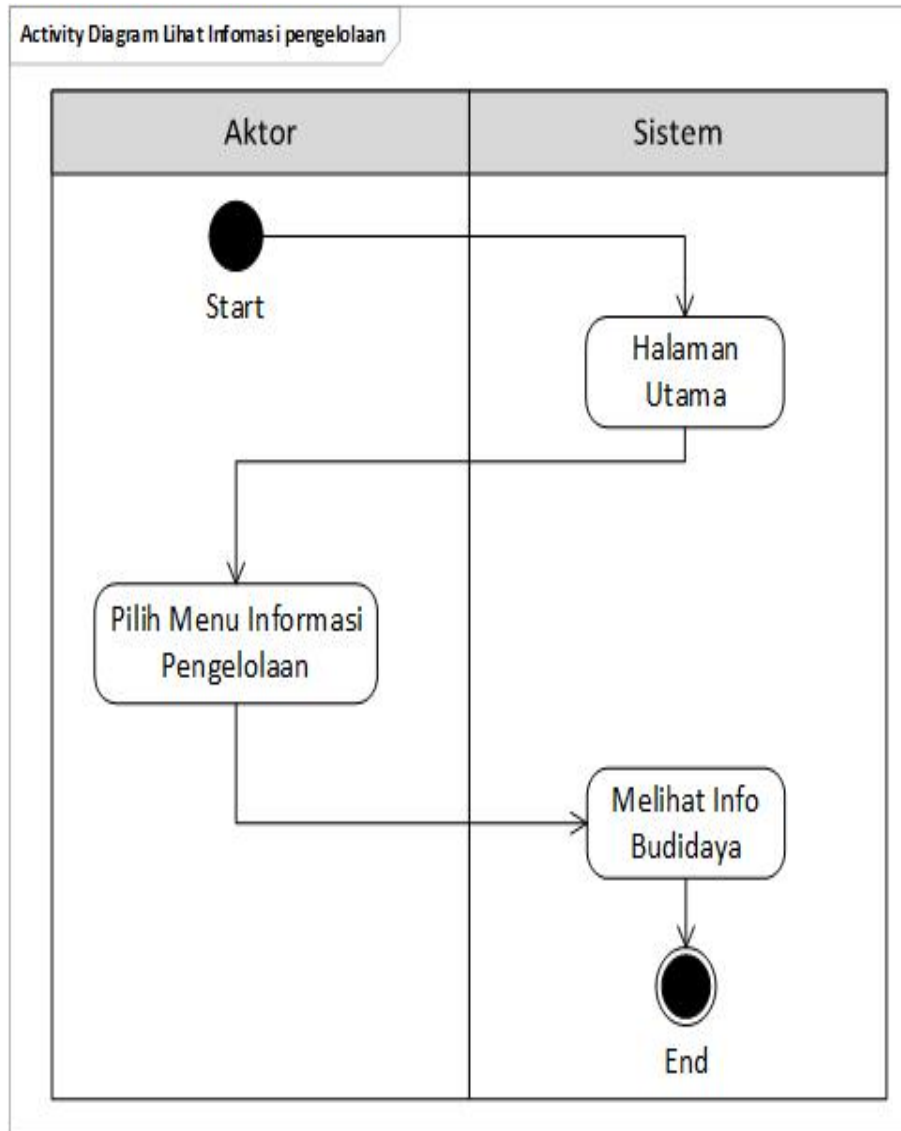
**Gambar 4.8.** Activity diagram cari data tanaman

#### 4.6.6 Activity Diagram Lihat Data Tanaman

Activity Diagram Lihat Data Tanaman dapat dilihat pada Gambar 4.9 dibawah ini:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



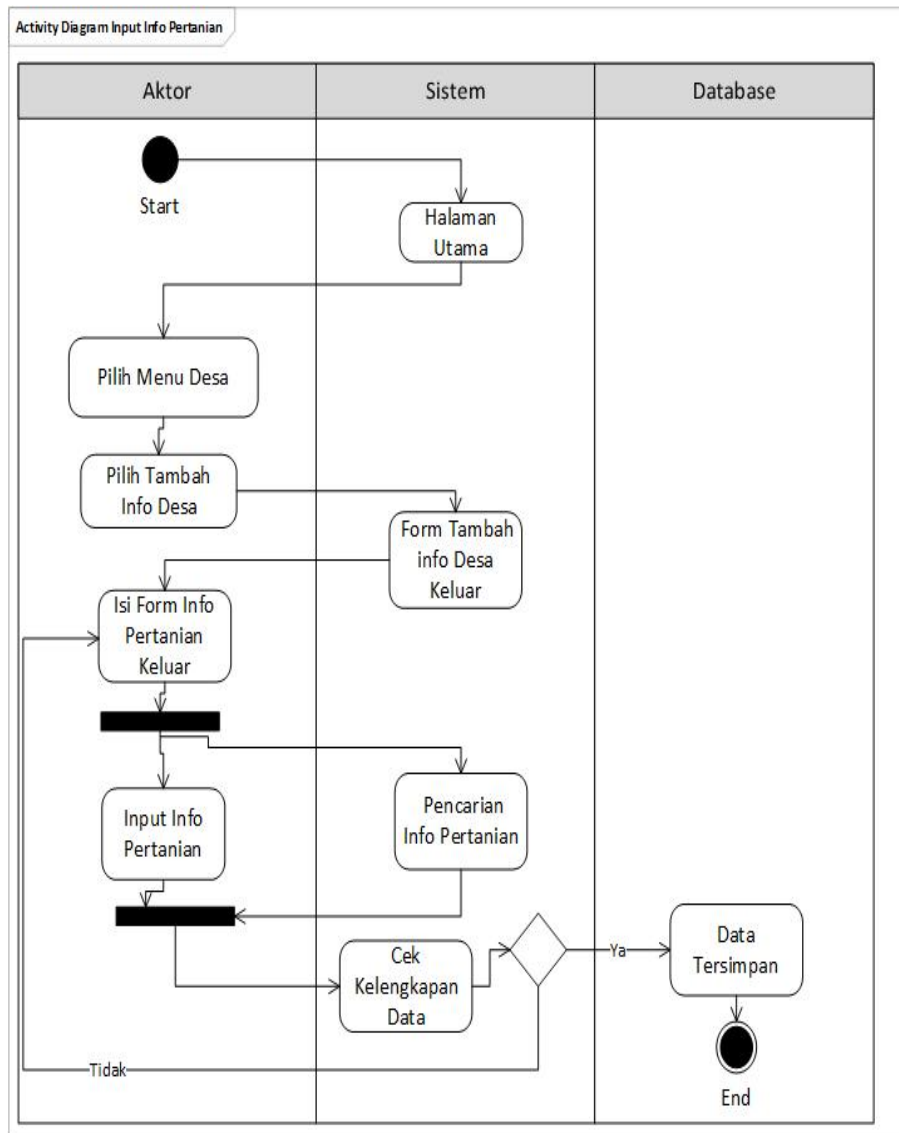
**Gambar 4.9.** Activity diagram lihat data tanaman

#### 4.6.7 Activity Diagram Tambah Info Pertanian

Activity Diagram tambah info pertanian dapat dilihat pada Gambar 4.10 dibawah ini:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.10.** Activity diagram tambah info pertanian

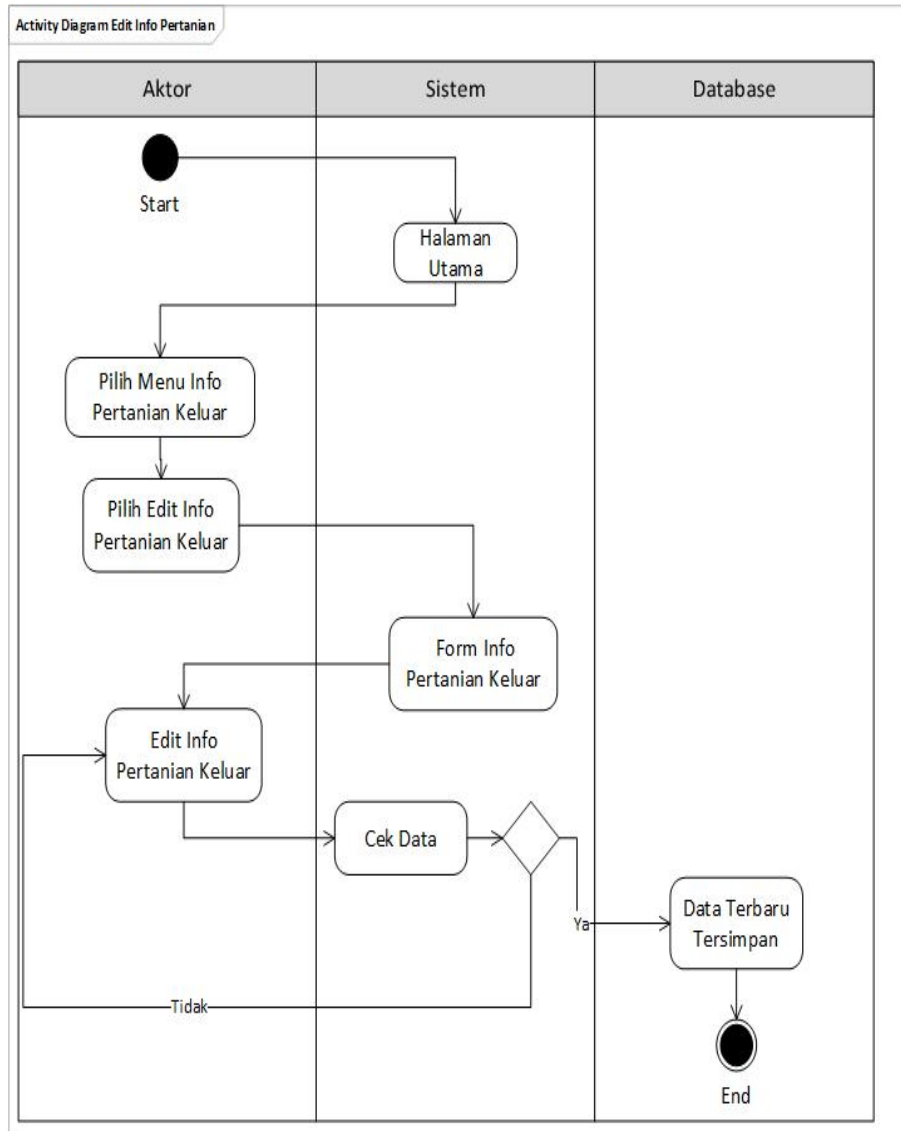
#### 4.6.8 Activity Diagram Edit Info Pertanian

Activity Diagram edit info pertanian dapat dilihat pada Gambar 4.11 dibawah ini:



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



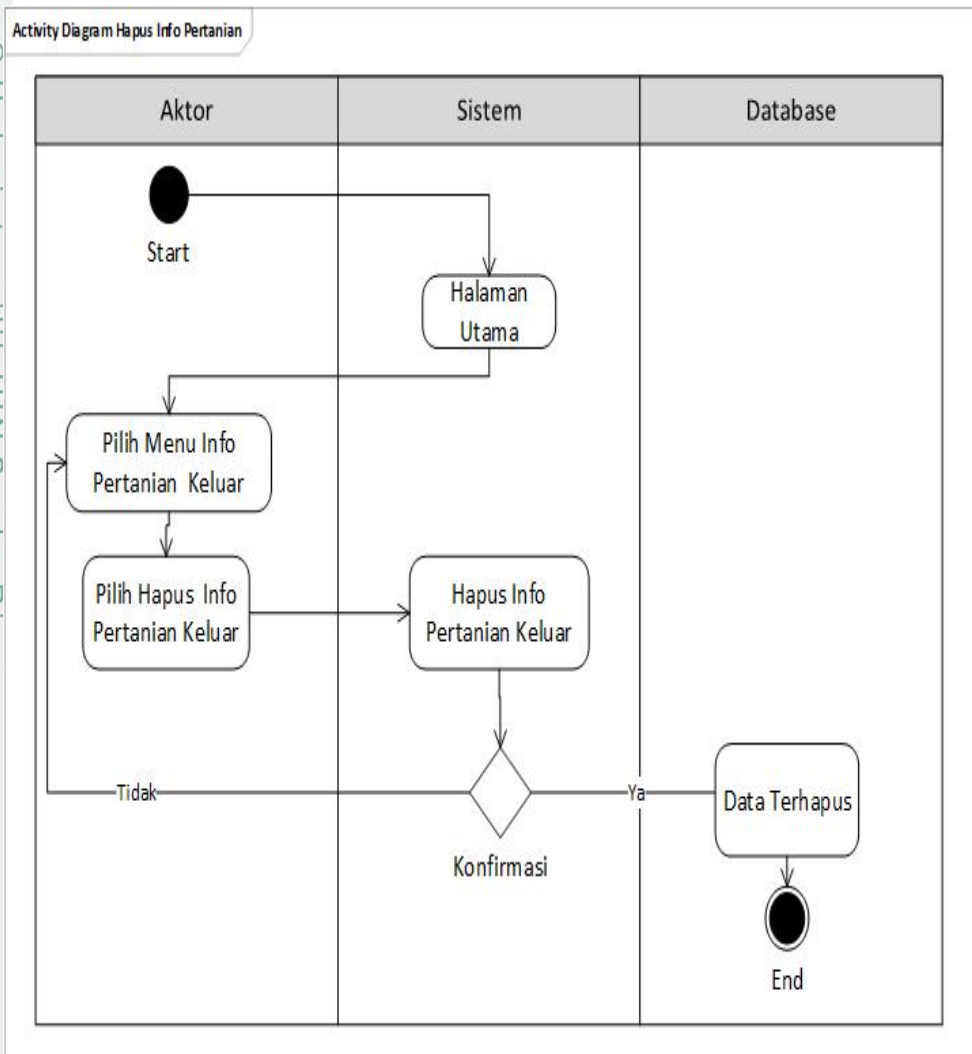
**Gambar 4.11.** Activity diagram edit info pertanian

#### 4.6.9 Activity Diagram Hapus Info Pertanian

Activity Diagram hapus info pertanian dapat dilihat pada Gambar 4.12 dibawah ini:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



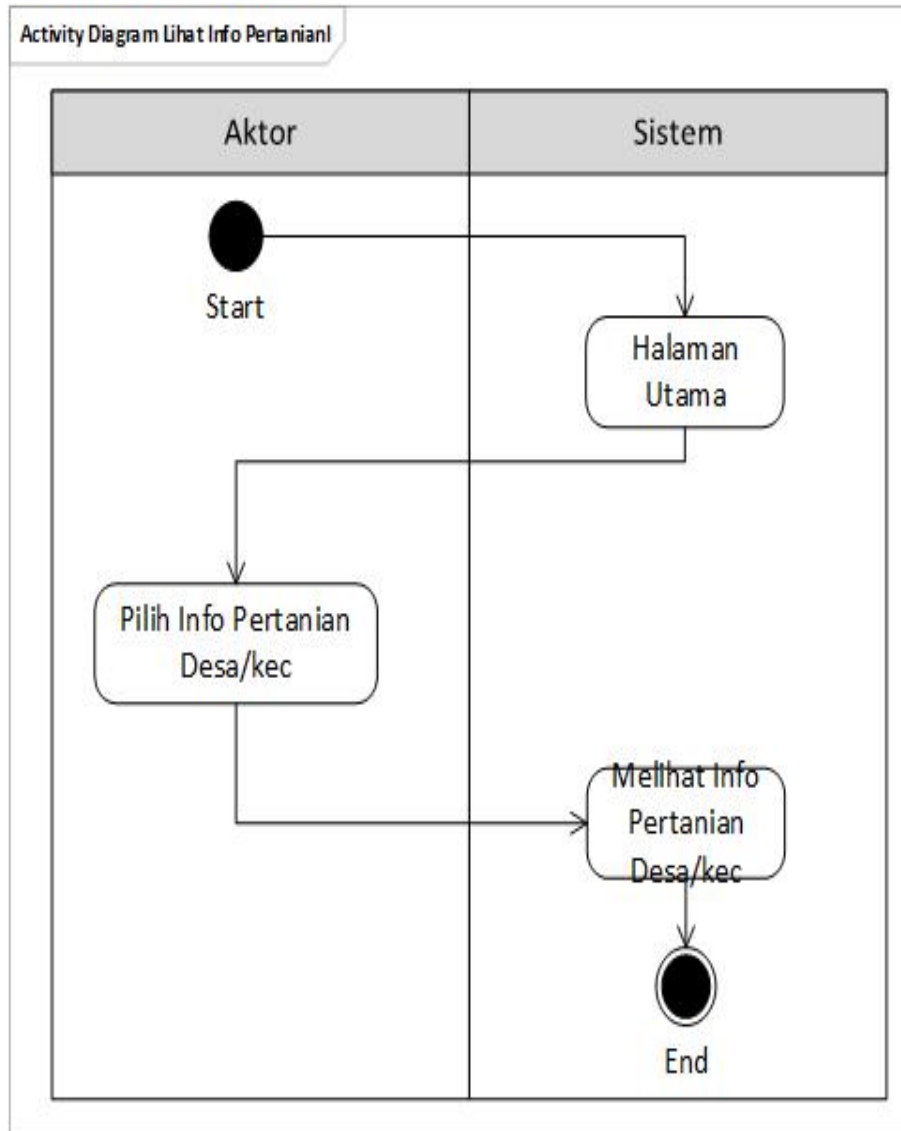
**Gambar 4.12.** Activity diagram hapus info pertanian

#### 4.6.10 Activity Diagram Lihat Info Pertanian

Activity Diagram lihat info pertanian dapat dilihat pada Gambar 4.13 dibawah ini:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.13.** Activity diagram lihat info pertanian

#### 4.7 Sequence Diagram

*Sequence diagram* akan memberikan gambaran mengenai bagaimana interaksi dari sebuah sistem secara berurutan dan sesuai dengan waktu serta kejadian. Serta penjelasan secara jelas mengenai alur dari suatu sistem yang sedang dirancang. *Sequence diagram* Aplikasi Budidaya Pertanian sebagai berikut:

##### 4.7.1 Sequence Diagram Login Admin

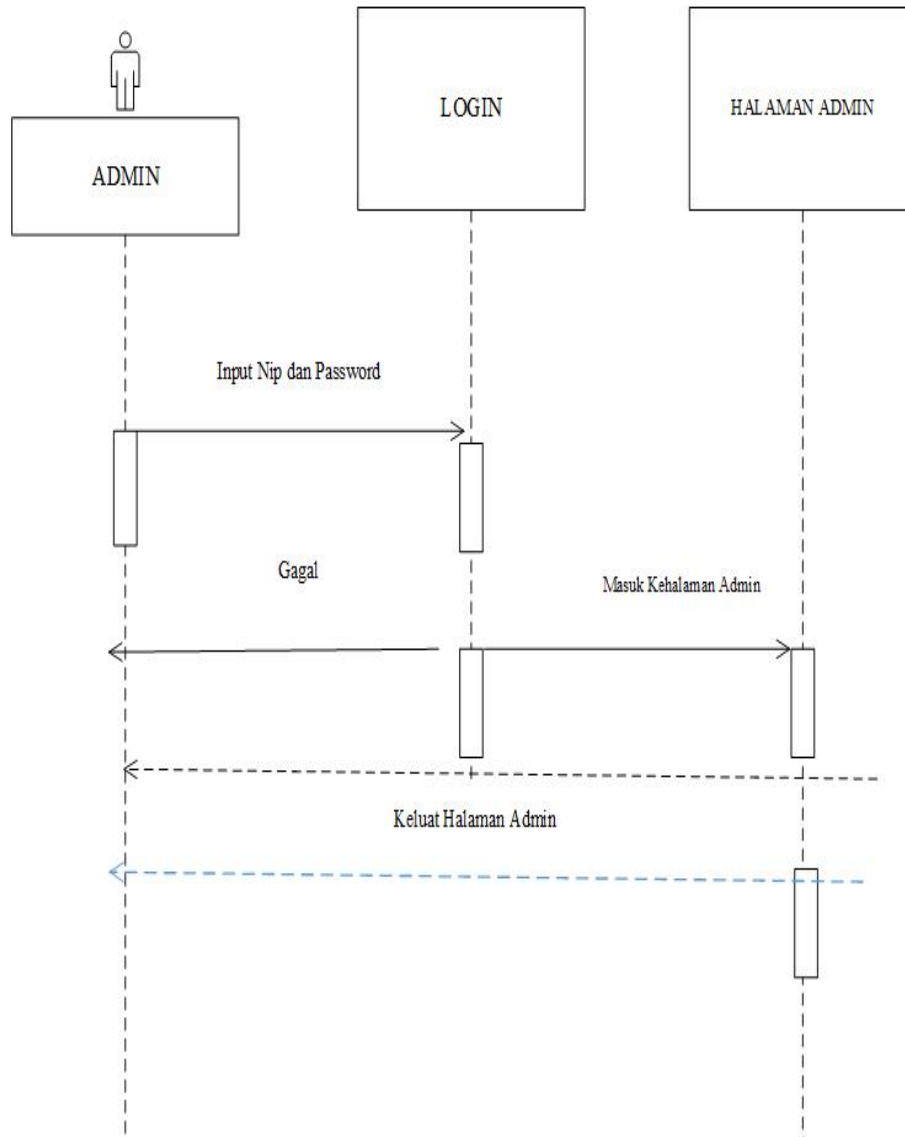
*Sequence Diagram Login Admin* dapat dilihat pada Gambar 4.14 dibawah

ini:



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

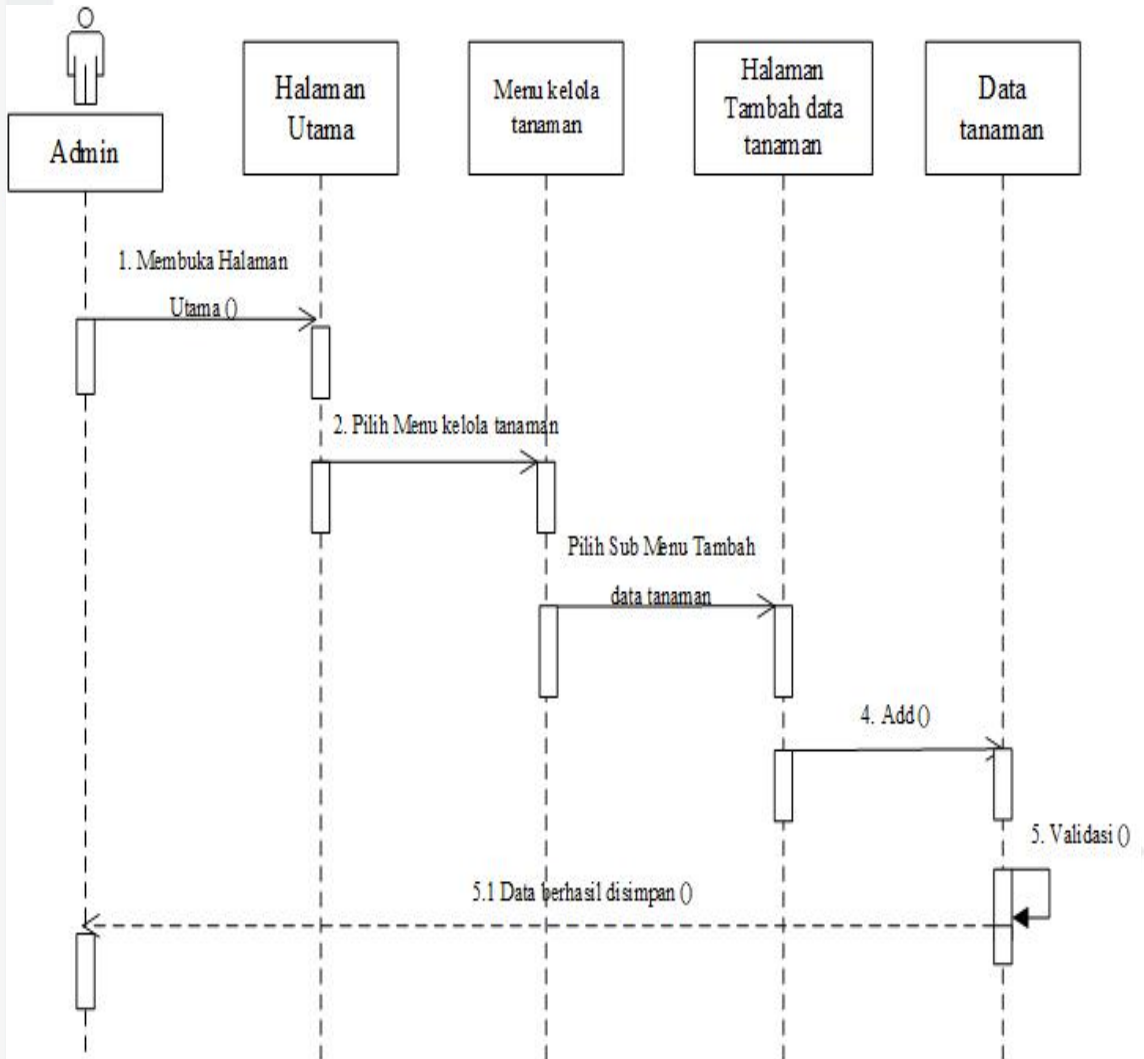
1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.14.** *Sequence diagram login admin*

#### 4.7.2 Sequence Diagram Tambah Data Tanaman

*Sequence Diagram* tambah data tanaman dapat dilihat pada Gambar 4.15 dibawah ini:



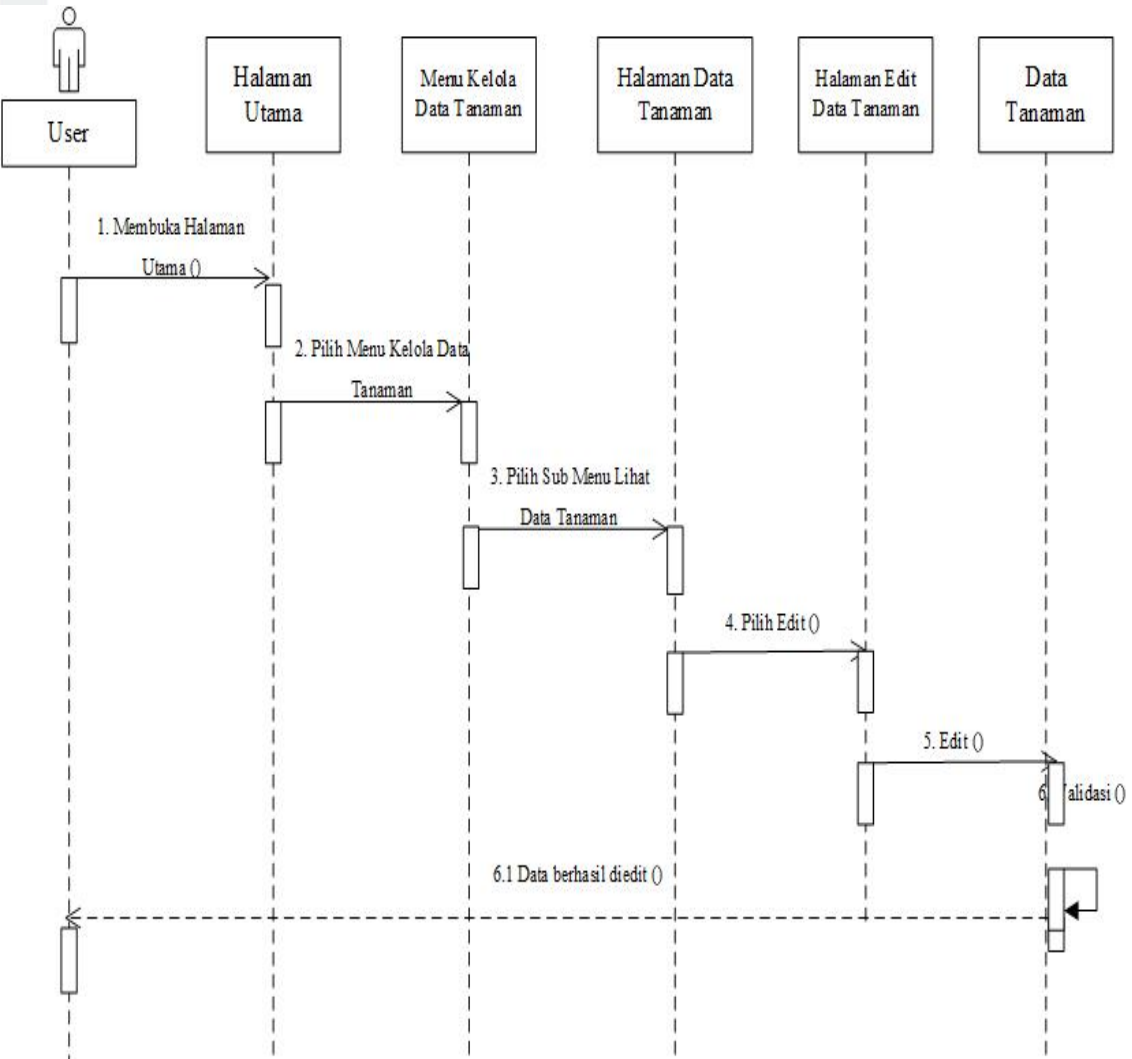
**Gambar 4.15.** *Sequence diagram* tambah data tanaman

#### 4.7.3 *Sequence Diagram* Ubah Data Tanaman

*Sequence Diagram* ubah data tanaman dapat dilihat pada Gambar 4.16 dibawah ini:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



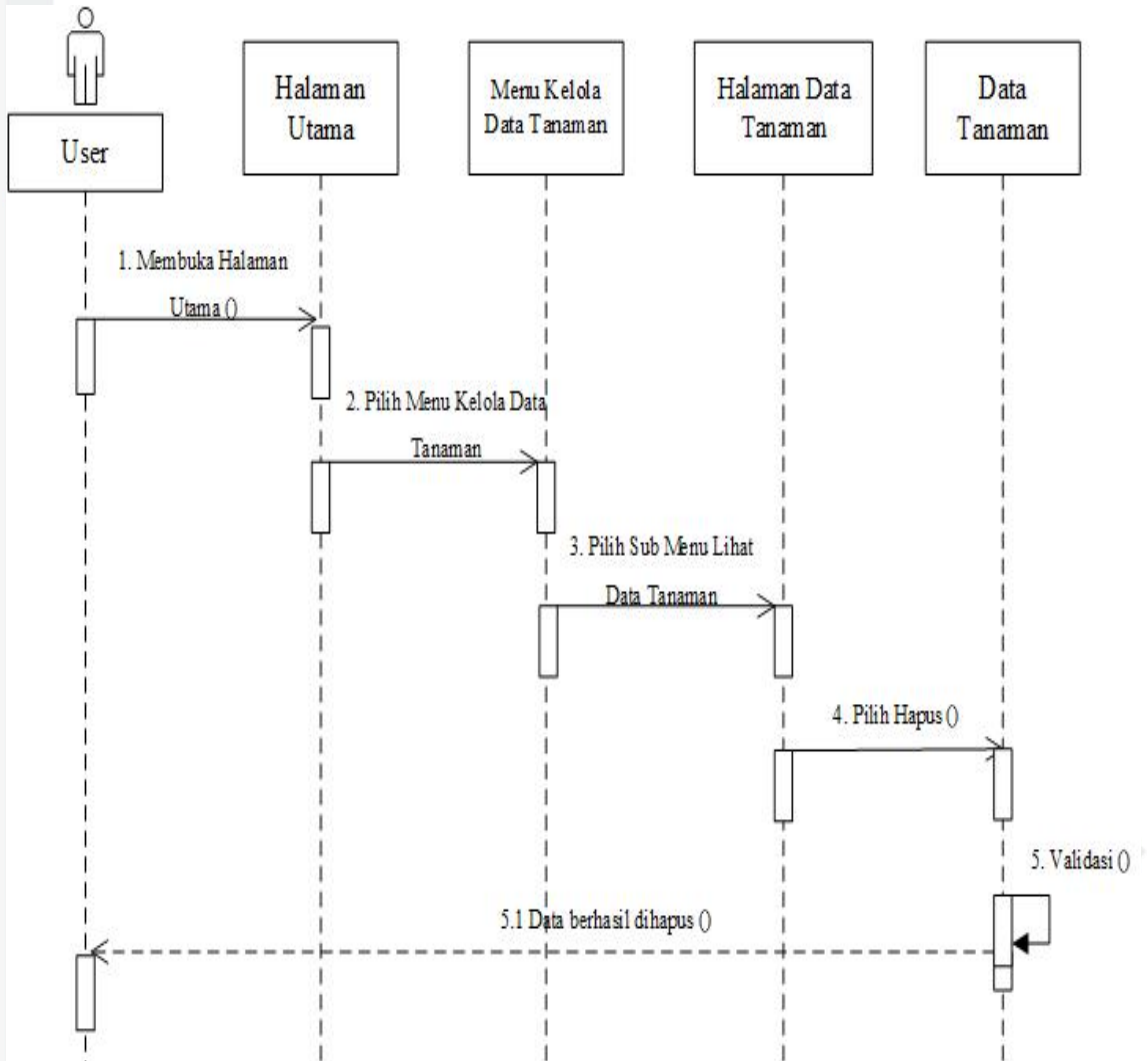
**Gambar 4.16.** *Sequence diagram* ubah data tanaman

#### 4.7.4 *Sequence Diagram* Hapus Data Tanaman

*Sequence Diagram* hapus data tanaman dapat dilihat pada Gambar 4.17 dibawah ini:

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





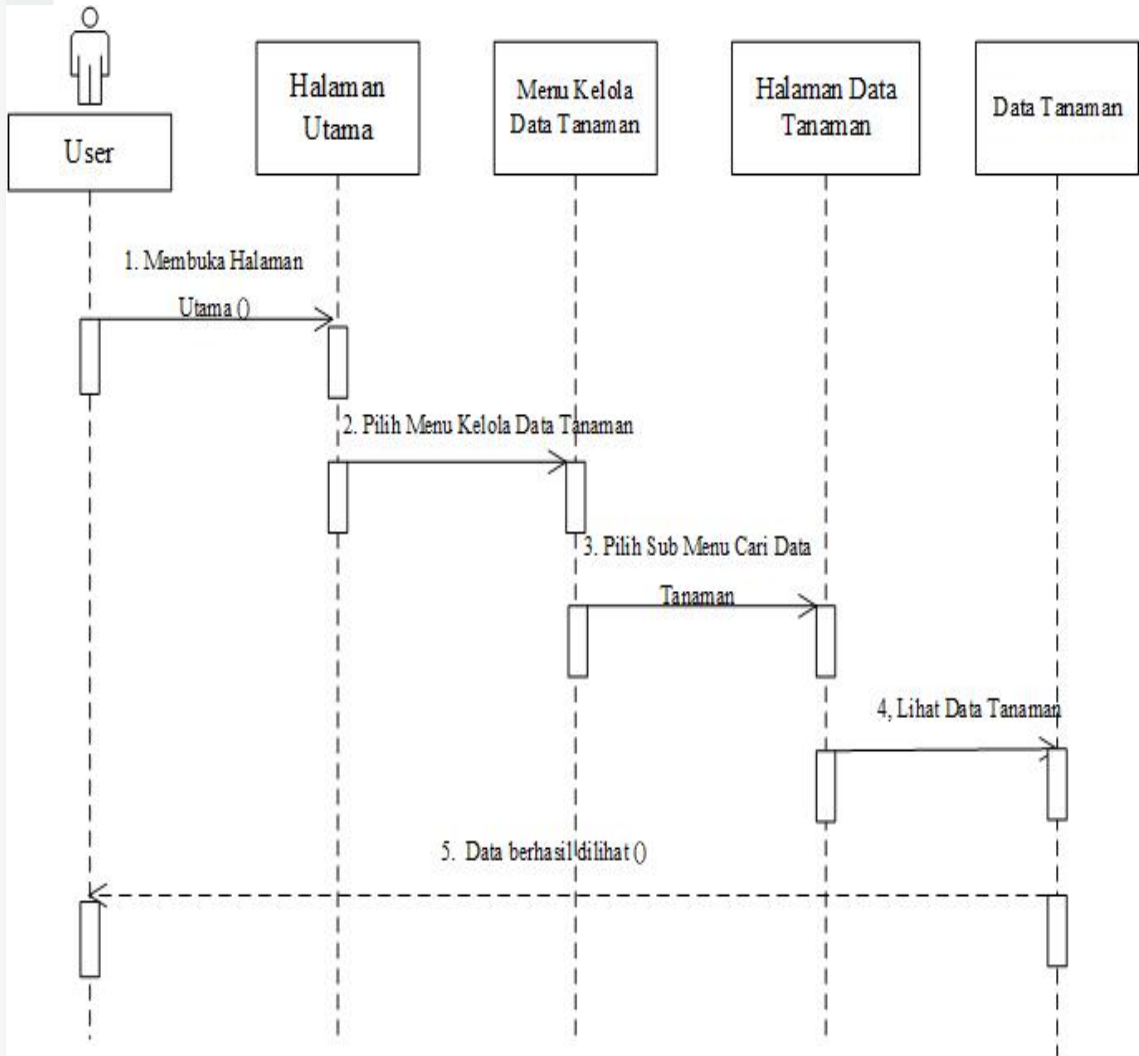
**Gambar 4.17.** *Sequence diagram* hapus data tanaman

#### 4.7.5 *Sequence Diagram* Cari Data Tanaman

*Sequence Diagram* cari data tanaman dapat dilihat pada Gambar 4.18 dibawah ini:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

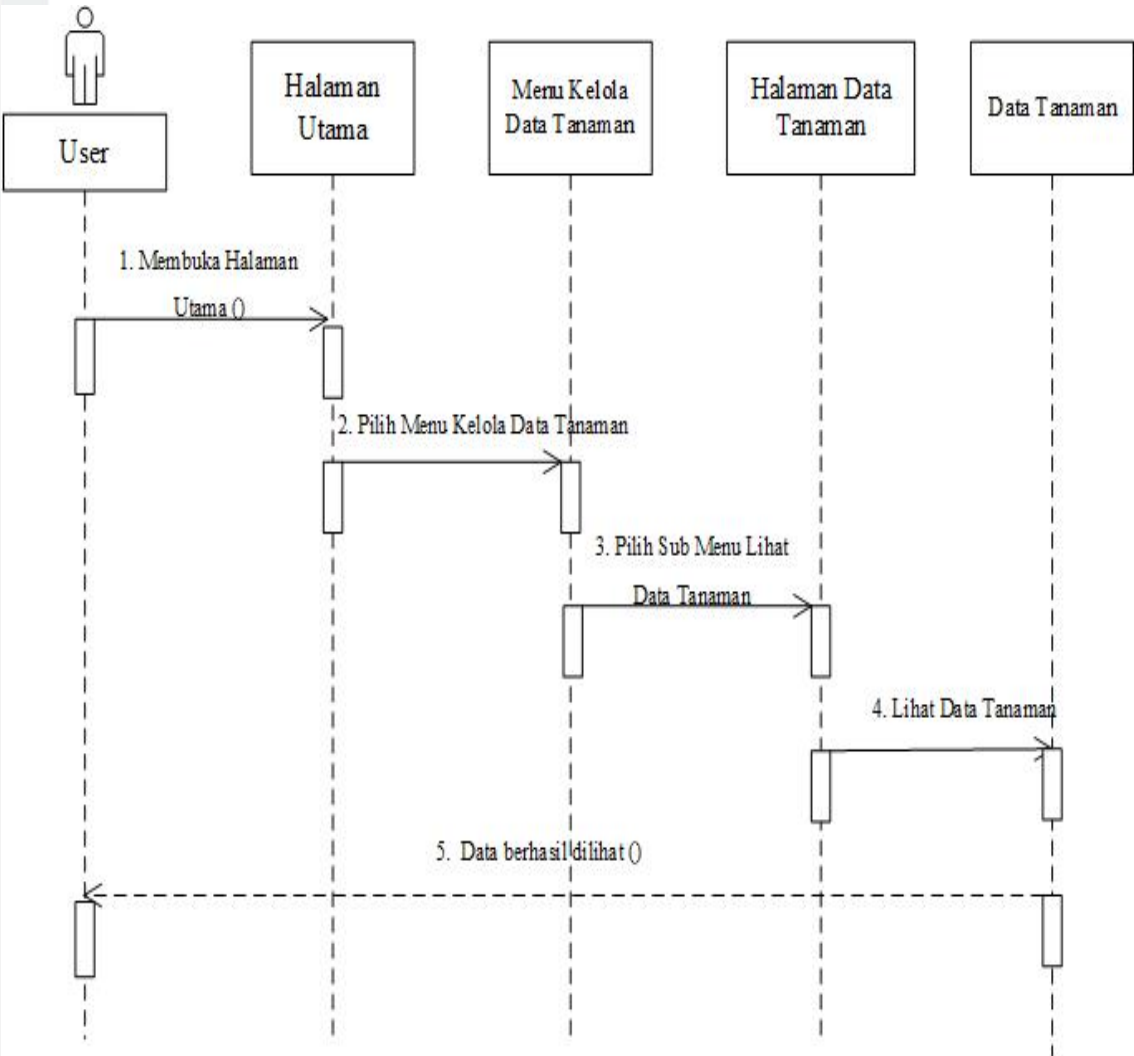
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.18.** *Sequence diagram* cari data tanaman

#### 4.7.6 *Sequence Diagram* Lihat Data Tanaman

*Sequence Diagram* lihat data tanaman dapat dilihat pada Gambar 4.19 dibawah ini:

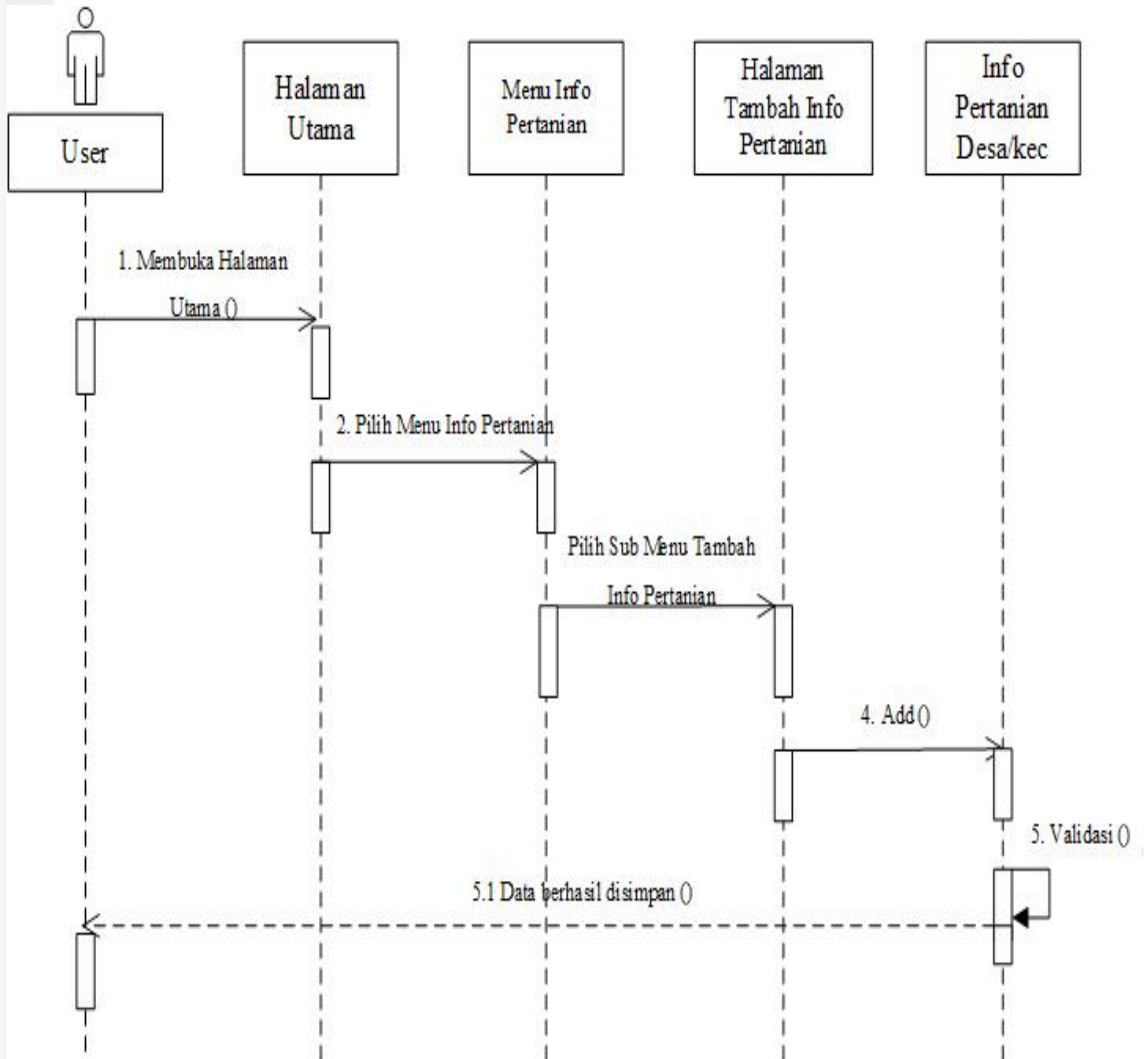


**Gambar 4.19.** *Sequence diagram* lihat data tanaman

#### 4.7.7 *Sequence Diagram* Tambah Info Pertanian

*Sequence Diagram* tambah info pertanian dapat dilihat pada Gambar 4.20 dibawah ini:





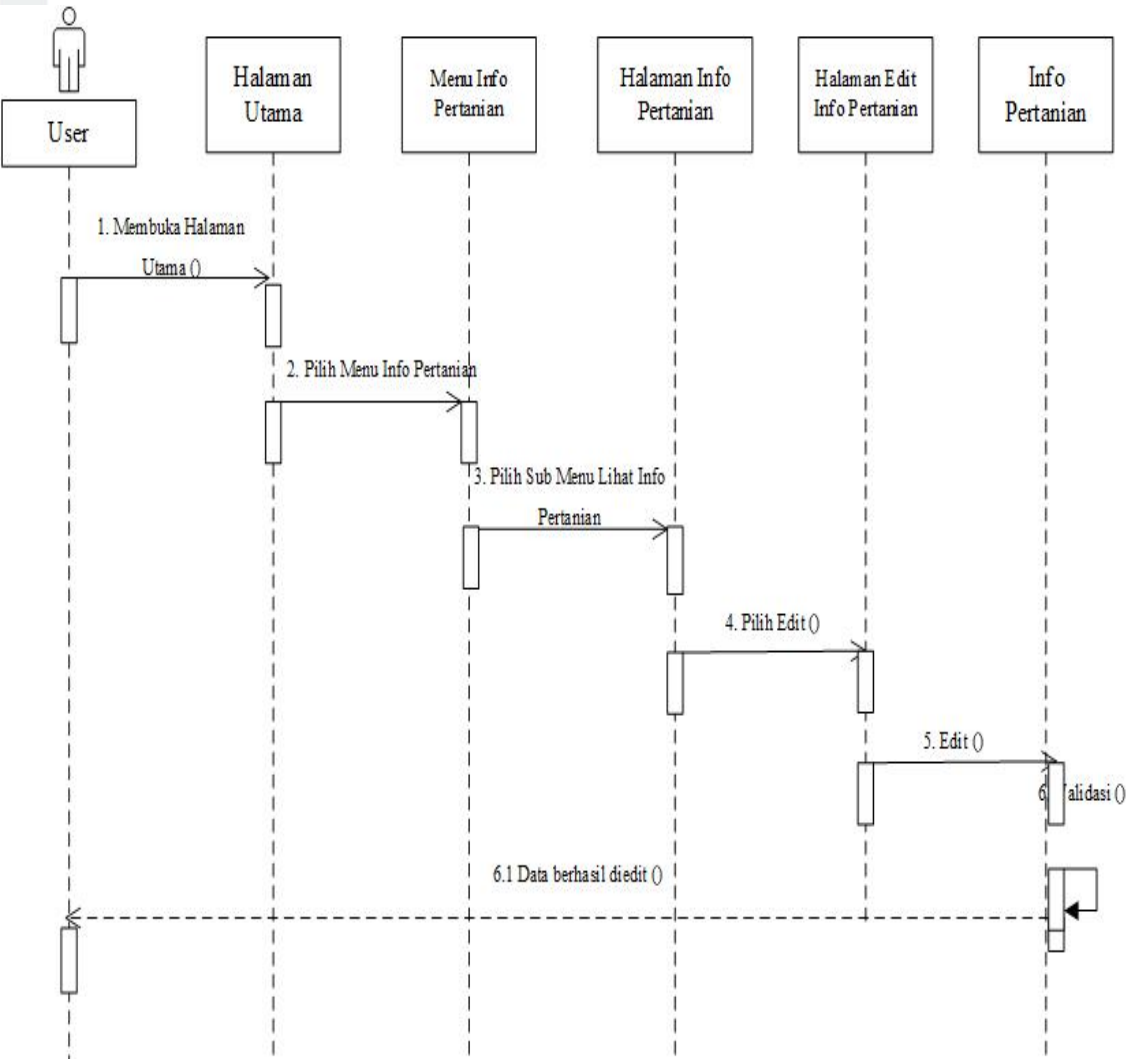
**Gambar 4.20.** Sequence diagram tambah info pertanian

#### 4.7.8 Sequence Diagram Ubah Info Pertanian

Sequence Diagram ubah info pertanian dapat dilihat pada Gambar 4.21 dibawah ini:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

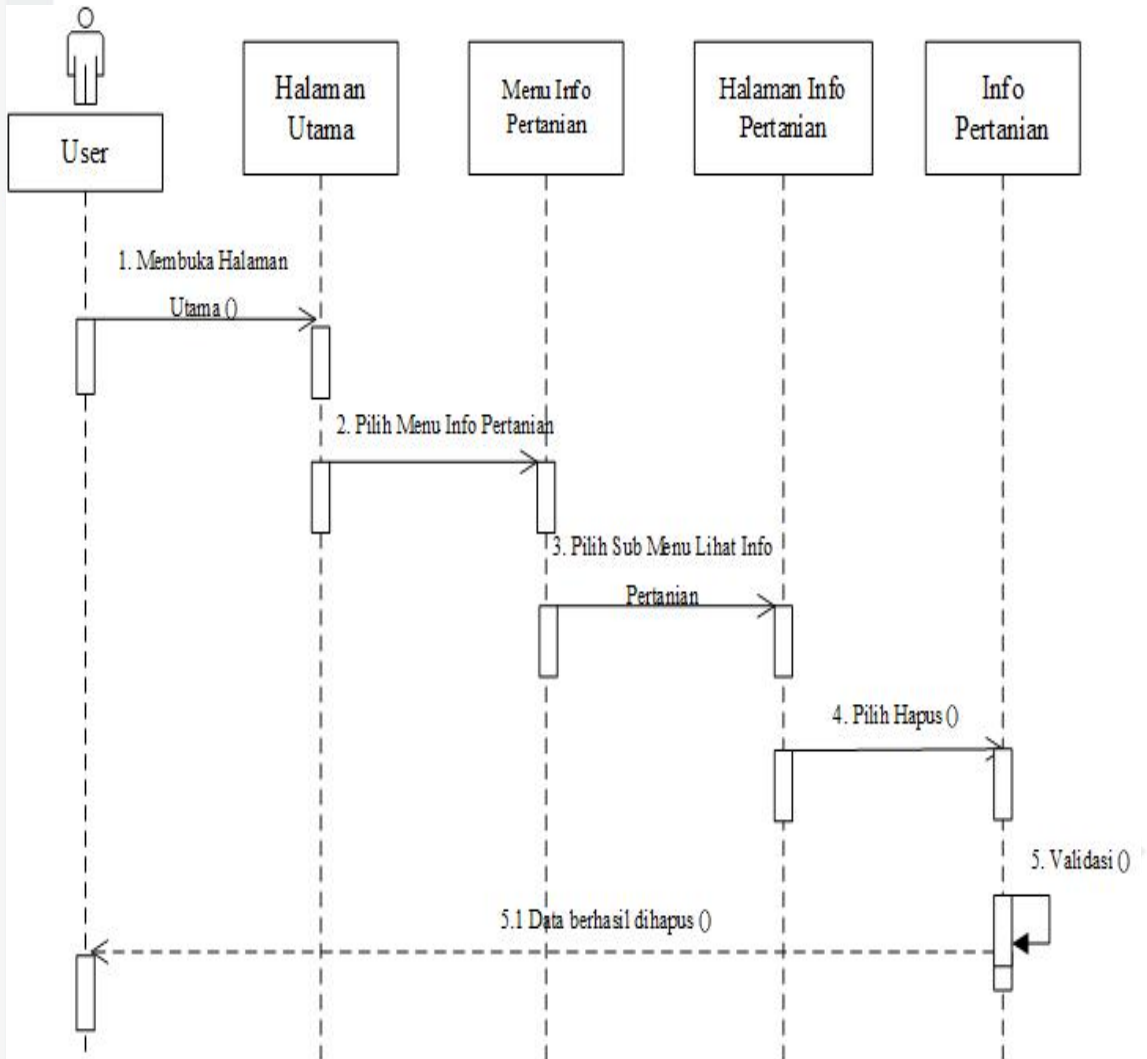


**Gambar 4.21.** *Sequence diagram* ubah info pertanian

#### 4.7.9 Sequence Diagram Hapus Info Pertanian

*Sequence Diagram* hapus info pertanian dapat dilihat pada Gambar 4.22 dibawah ini:

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

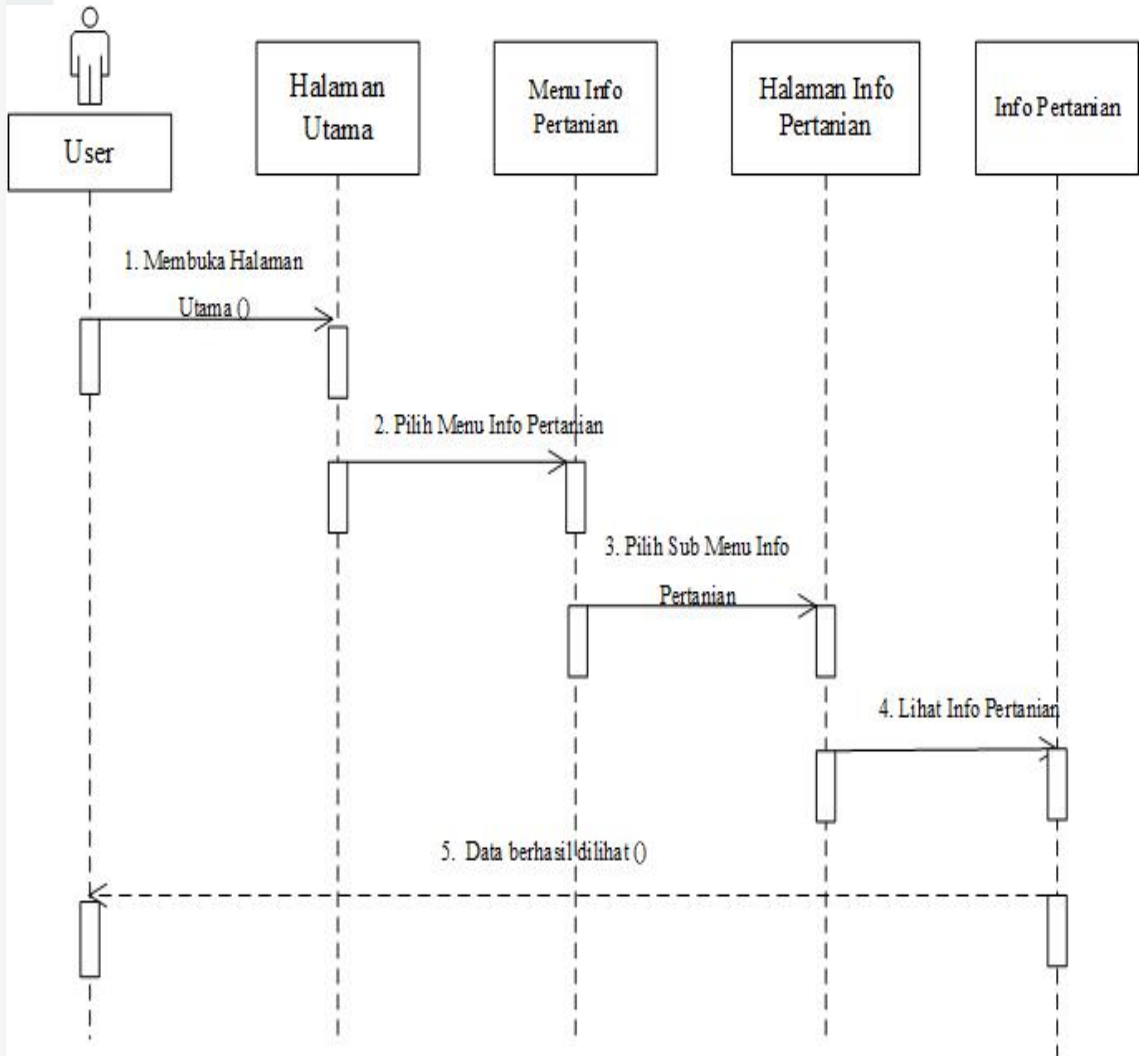


**Gambar 4.22.** *Sequence diagram* hapus info pertanian

#### 4.7.10 *Sequence Diagram* Lihat Info Pertanian

*Sequence Diagram* lihat info pertanian dapat dilihat pada Gambar 4.23 dibawah ini:





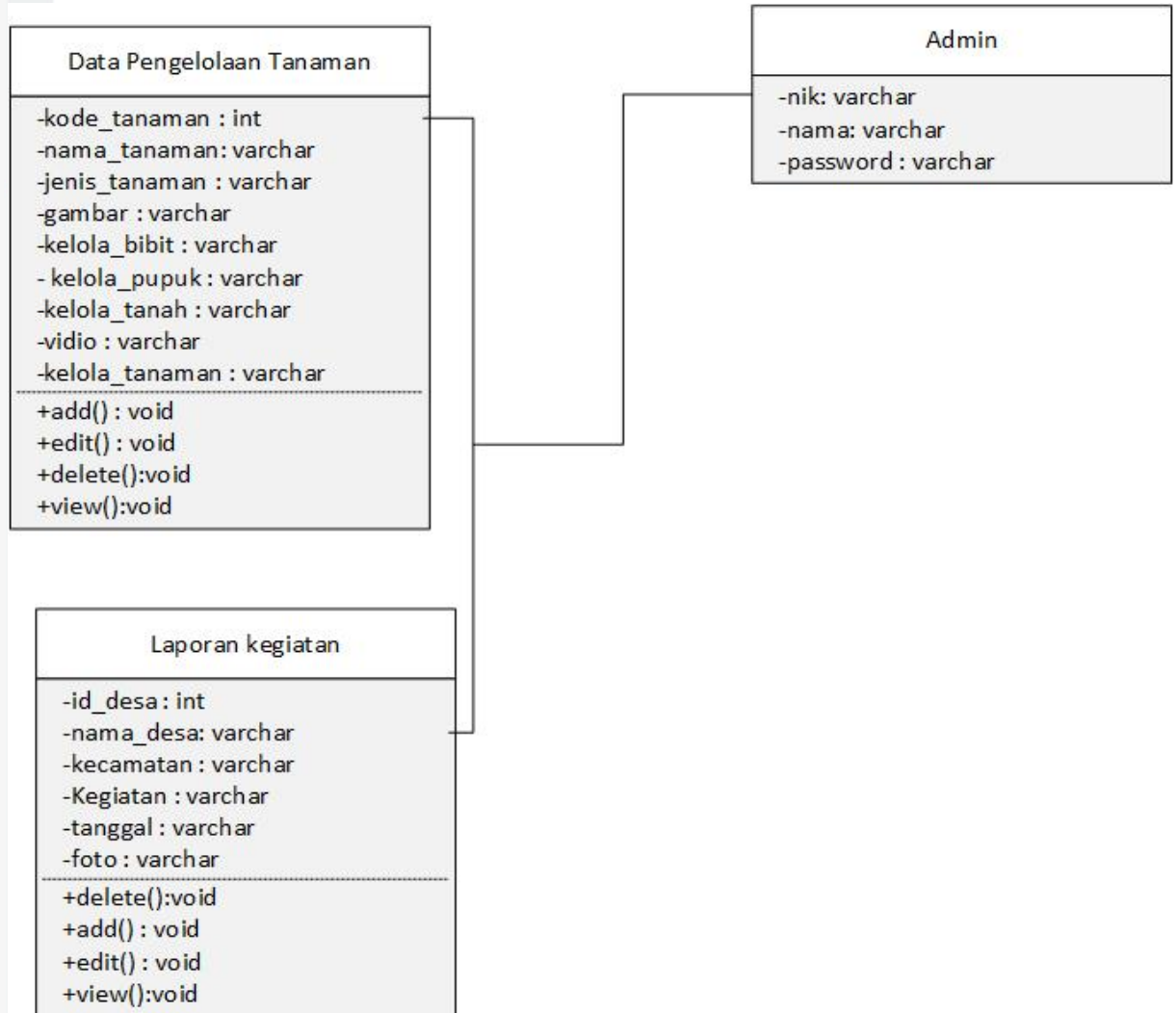
**Gambar 4.23.** *Sequence diagram* lihat info pertanian

#### 4.8 Class Diagram

Berikut rancangan *Class Diagram* aplikasi budidaya tanaman pertanian pada Gambar 4.24 dibawah ini:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.24.** *Class diagram* aplikasi budidaya tanaman pertanian

## 4.9 Perancangan Interface

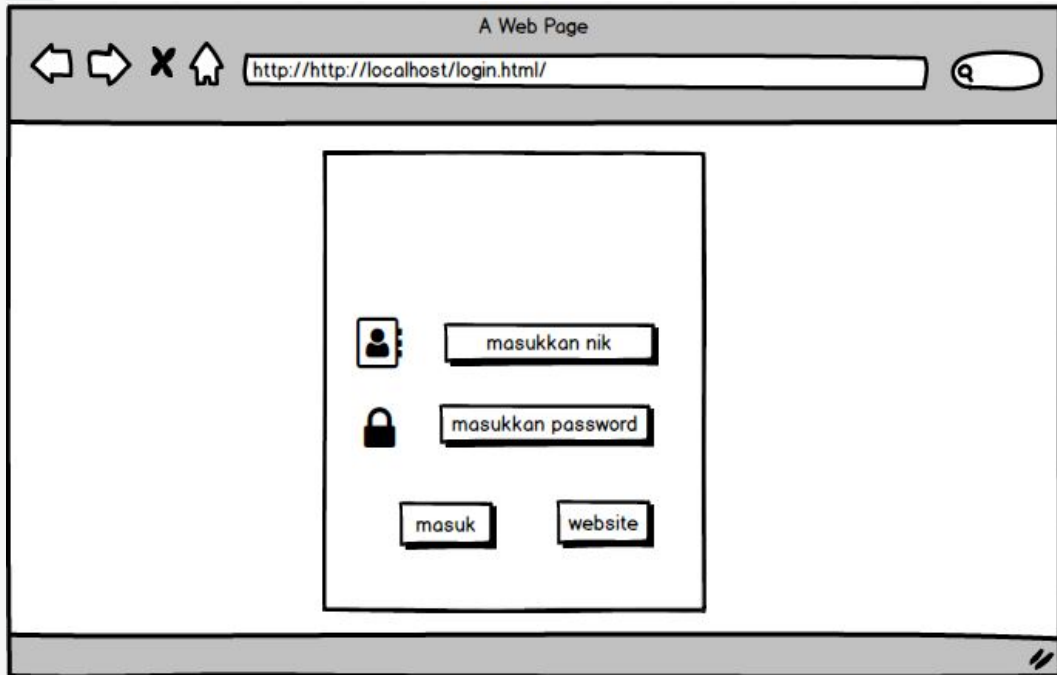
Perancangan sebuah tampilan *interface* dapat memberikan gambaran yang jelas kepada pemrograman komputer tentang sistem yang akan di bangun. Aplikasi budidaya pertanian terdiri dari 2 user yaitu: Admin dan Pimpinan. Berikut perancangan *interface* untuk Aplikasi budidaya pertanian.

### 4.9.1 Halaman Rancangan Interface Menu Login

Perancangan Halaman *interface* menu *Login* dapat dilihat pada Gambar 4.25 dibawah ini:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

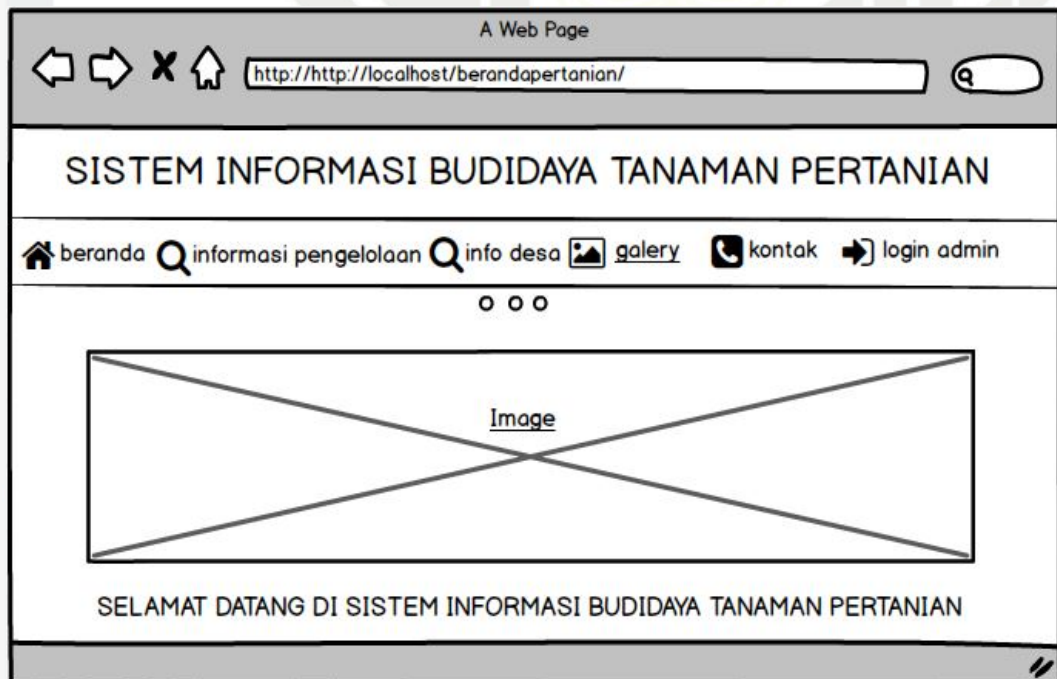
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.25.** Perancangan *interface login*

#### 4.9.2 Halaman *Dashboard*

Perancangan *interface* halaman *Dashboard* dapat dilihat pada Gambar 4.26 dibawah ini:



**Gambar 4.26.** Perancangan *interface dashboard*





1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

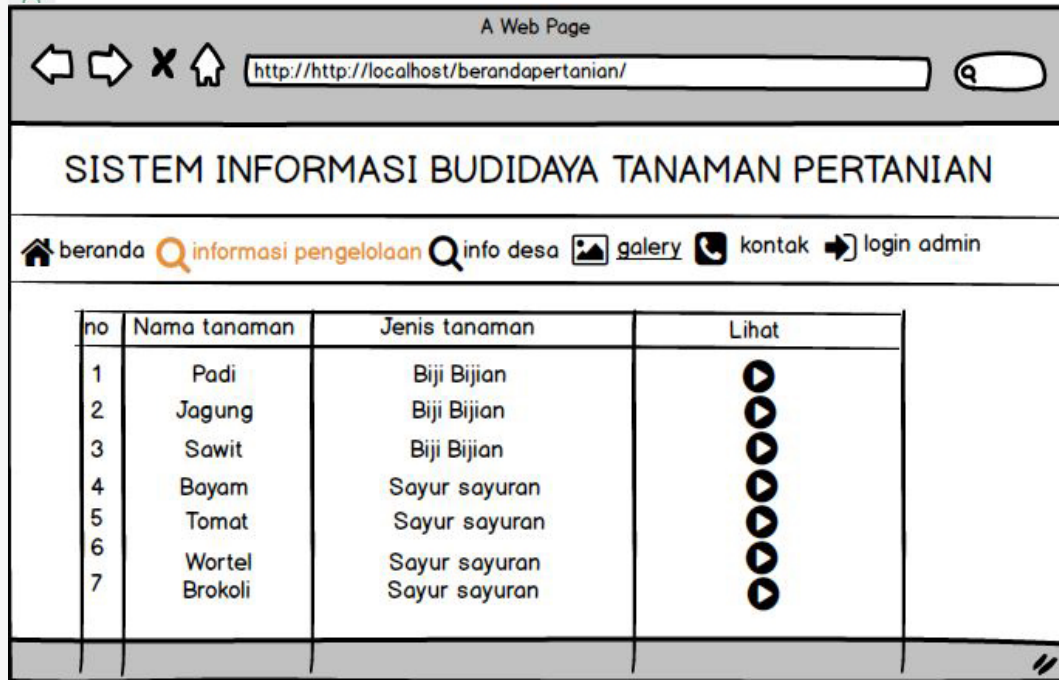
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 4.9.3 Halaman Informasi Pengelolaan

Perancangan *interface* halaman Informasi pengelolaan dapat dilihat pada Gambar 4.27 dibawah ini:



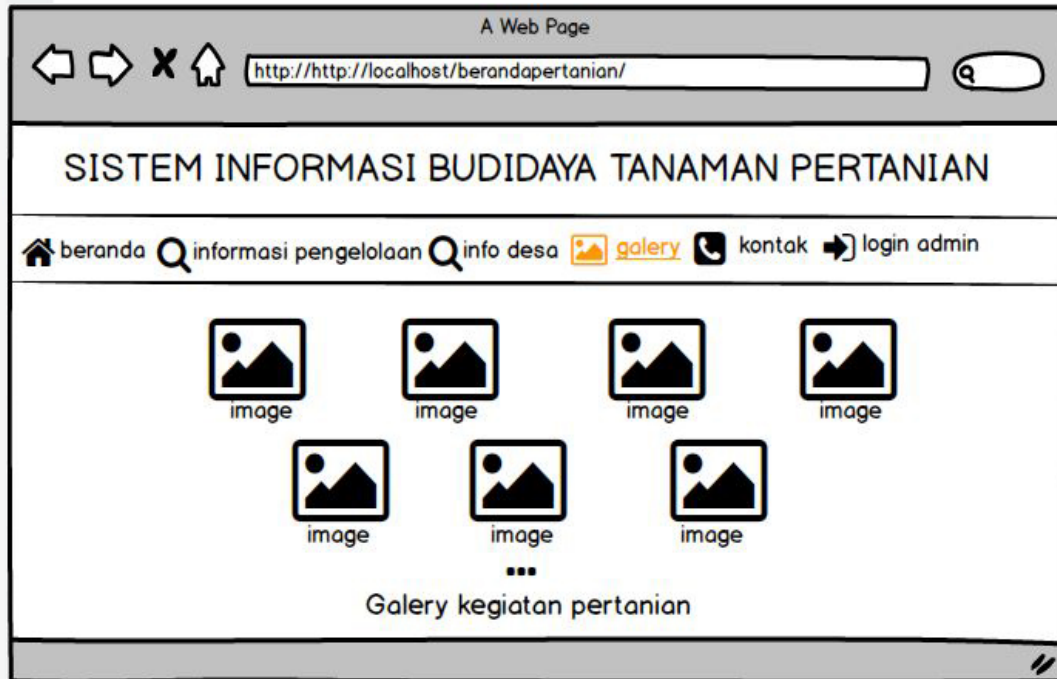
**Gambar 4.27.** Perancangan *interface* halaman informasi pengelolaan

#### 4.9.4 Halaman Galeri

Perancangan *interface* halaman galeri pengelolaan dapat dilihat pada Gambar 4.28 dibawah ini:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

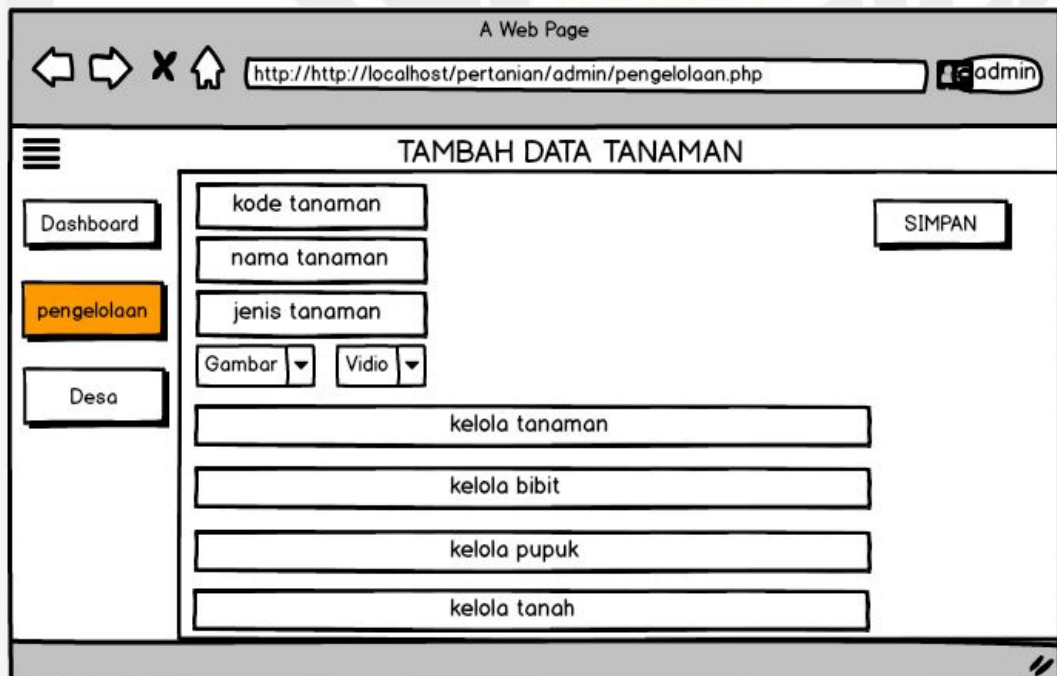
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.28.** Perancangan *interface* halaman galeri

#### 4.9.5 Halaman *Input Data Tanaman* – Untuk Admin

Perancangan *input* data tanaman dapat dilihat pada Gambar 4.29 dibawah ini:



**Gambar 4.29.** Perancangan *interface* halaman *input* data tanaman



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 4.9.6 Halaman Tambah Info Desa – Untuk Admin

Perancangan *interface* tambah info desa dapat dilihat pada Gambar 4.30 dibawah ini:

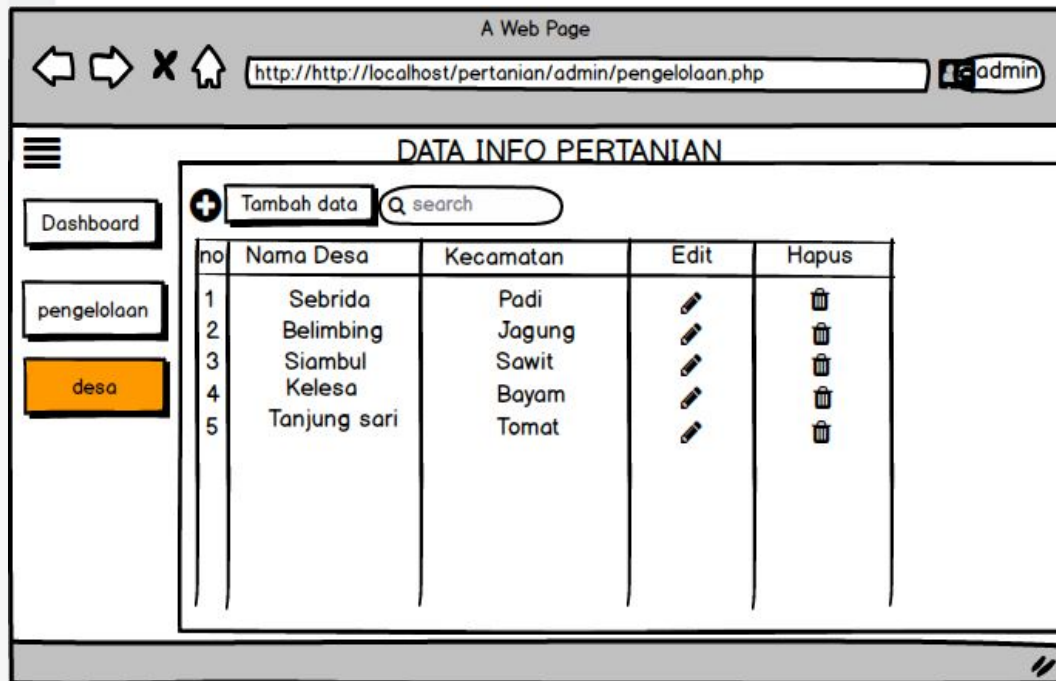
**Gambar 4.30.** *Interface* halaman tambah info desa

#### 4.9.7 Halaman Tampilan Tata Info Desa - Untuk Admin

Perancangan *interface* tampilan info desa dapat dilihat pada Gambar 4.31 dibawah ini:



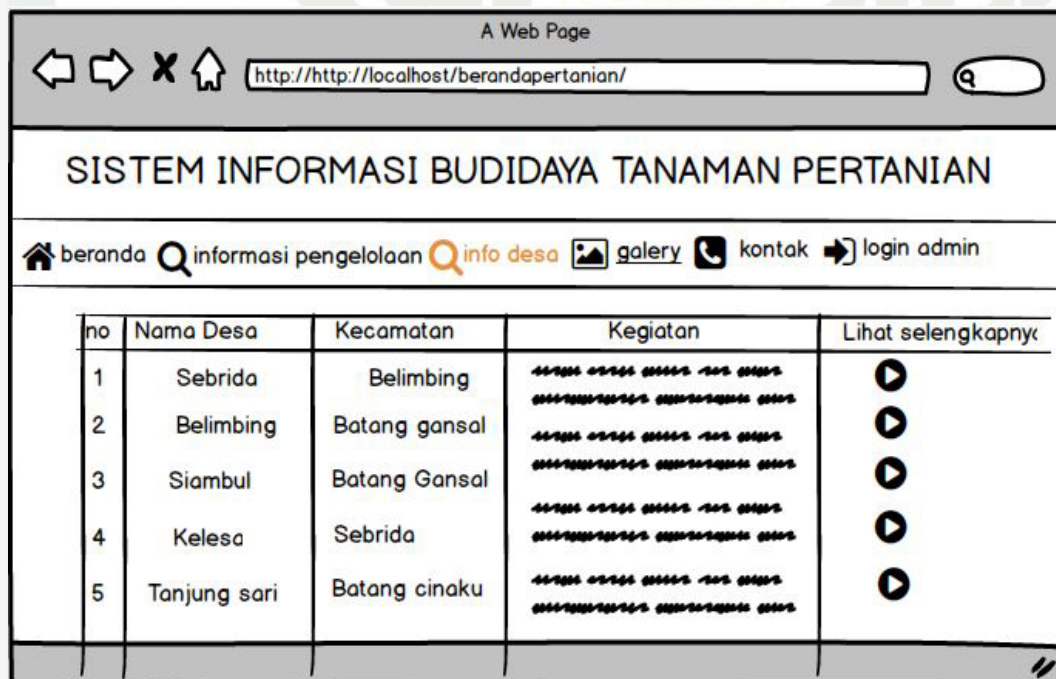
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.31. Interface tampilan data info desa

#### 4.9.8 Halaman Tampilan *User Info Desa - Untuk User*

Perancangan *interface* tampilan info desa dapat dilihat pada Gambar 4.32 dibawah ini:



Gambar 4.32. Interface tampilan info desa

#### 4.10 Perancangan Basis Data

Dalam melakukan perancangan basis data alangkah baiknya kita harus memperhatikan bagaimana kebutuhan data untuk pengguna sistem yang tentunya dapat memberikan penjelasan dan gambaran basisdata yang sedang dirancang. Berikut adalah tabel *database* aplikasi budidaya pertanian:

1. Tabel admin bisa dilihat pada Tabel 4.5 dibawah ini.

**Tabel 4.5.** Perancangan *database* admin

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Null</i>	<i>Default</i>	<i>Deskripsi</i>
NIK	int(20)	No	None	Nik
Username	Varchar(100)	Yes	Null	Username Admin
Password	Varchar(100)	Yes	Null	Password admin

2. Tabel pengelolaan bisa dilihat pada Tabel 4.6 dibawah ini.

**Tabel 4.6.** Perancangan *database* pengelolaan

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Null</i>	<i>Default</i>	<i>Deskripsi</i>
Kode_tanaman	int(4)	Null	Null	Urutan kode
Nama_tanaman	Varchar(30)	no	none	Nama tanaman
Jenis_tanaman	Varchar(30)	no	none	Jenis tanaman
Gambar	Varchar(100)	no	none	Gambar
Kelola_bibit	Varchar(3000)	no	none	Kelola bibit
Kelola_pupuk	Varchar(3000)	no	none	Kelola pupuk
Kelola_tanah	Varchar(3000)	no	none	Kelola tanah
Vidio	Varchar(100)	no	none	Input vidio
Kelola_tanaman	Varchar(3000)	no	none	Kelola tanaman

3. Tabel info kegiatan bisa dilihat pada Tabel 4.7 dibawah ini.

**Tabel 4.7.** Perancangan *database* info kegiatan

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Null</i>	<i>Default</i>	<i>Deskripsi</i>
Id_desa	int(20)	Null	Null	Id desa
Nama_desa	Varchar(100)	no	none	Nama desa
Kecamatan	Varchar(100)	no	none	kecamatan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan	Varchar(100)	<i>no</i>	<i>none</i>	kegiatan pertanian
Tanggal	Varchar(100)	<i>no</i>	<i>none</i>	Tanggal kegiatan
Foto	Varchar(100)	<i>no</i>	<i>none</i>	Foto kegiatan



UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## BAB 6

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Aplikasi budidaya pertanian ini sangat diharapkan dapat menjadi salah satu media informasi yang dapat dikembangkan seterusnya dan juga dapat diharapkan sebagai media informasi bermanfaat bagi masyarakat luas. Berdasarkan pengamatan penulis maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain:

1. Hasil penelitian ini berupa Aplikasi media pembelajaran tentang budidaya pertanian yang dapat menambah pemahaman masyarakat Indragiri Hulu dan masyarakat luar Indragiri Hulu tentang tatacara budidaya pertanian yang baik dan lengkap.
2. Aplikasi media pembelajaran tentang budidaya pertanian ini berisi pengetahuan-pengetahuan bagaimana budidaya tanaman, mengelola bibit, mengelola pupuk, mengelola tanah serta berisi video tentang budidaya tanaman yang lengkap.
3. Aplikasi media pembelajaran tentang budidaya pertanian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi dinas pertanian kabupaten Indragiri Hulu serta mempermudah kinerja tim penyuluh dari dinas pertanian kabupaten Indragiri Hulu dalam melakukan kegiatan penyuluhan pertanian didesa yang ada di Indragiri Hulu.

#### 6.2 Saran

Saran dari penelitian ini adalah: Aplikasi media pembelajaran tentang budidaya pertanian ini dibuat masih sederhana dan jauh dari kata sempurna, kurangnya pengetahuan menyebabkan banyak sekali kekurangan dalam pada Aplikasi ini, untuk itu pengembang lebih lanjut penulis mengharapkan Aplikasi ini dapat disempurnakan. Semoga penulis dapat memberikan sedikit pengetahuan tentang pembuatan aplikasi pada pembaca.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU



## DAFTAR PUSTAKA

- Azura, A., dan Wildian, W. (2018). Rancang bangun sistem absensi mahasiswa menggunakan sensor rfid dengan database mysql xampp dan interface visual basic. *Jurnal Fisika Unand*, 7(2), 186–193.
- Bpsinhu. (2018). Data pertanian badan pusat statistik kabupaten indragiri hulu. *Databpsinhu*, 1402(1).
- Hamum, C. (2008). Teknik budidaya tanaman. *Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional*.
- Haryati, S., dan Tjendrowaseno, T. I. (2012). Rancang bangun sistem informasi e-commerce untuk usaha fashion studi kasus omah mode kudu. *Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 3(1).
- Jaya, T. S. (2018). Pengujian aplikasi dengan metode blackbox testing boundary value analysis (studi kasus: Kantor digital politeknik negeri lampung). *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 45–48.
- Melyana, M., Yoza, D., dan Arlita, T. (n.d.). Interaksi sosial ekonomi masyarakat terhadap kawasan taman nasional bukit tiga puluh (studi kasus desa rantau langsung kecamatan batang gansal kabupaten indragiri hulu provinsi riau). *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*, 2(2), 1–8.
- Moenir, A., dan Yuliyanto, F. (2017). Perancangan sistem informasi penggajian berbasis web dengan metode waterfall pada pt. sinar metrindo perkasa (simetri). *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 2(3), 127–137.
- Mulyawan, B. (1998). rancang bangun sistem informasi budidaya tanaman buah-buahan tropis,. *Jurnal Rancang Bangun*, vol. 30035(2), 1-189.
- Mursalahuddin, T., Sasmi, M., dan Vermila, C. W. (2019). Manejemen kinerja penyuluh pertanian dinas pertanian dan perikanan kabupaten indragiri hulu. *Jurnal Agri Sains*, 3(1).
- Purnama, S. (2005). Rancang bangun sistem informasi budidaya jamur tiram. *Jurnal Rancang Bangun*, vol. 30042(2), 1-124.
- (n.d.). *Rancang bangun sistem informasi pendaftaran mahasiswa baru one day service di ums berbasis web* (Unpublished doctoral dissertation).
- Sadono, D. (2008). Pemberdayaan petani: paradigma baru penyuluhan pertanian di indonesia. *Jurnal penyuluhan*, 4(1).
- Safitri, S. T., dan Supriyadi, D. (2015). Rancang bangun sistem informasi praktek kerja lapangan berbasis web dengan metode waterfall. *Jurnal Infotel*, 7(1), 69–74.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

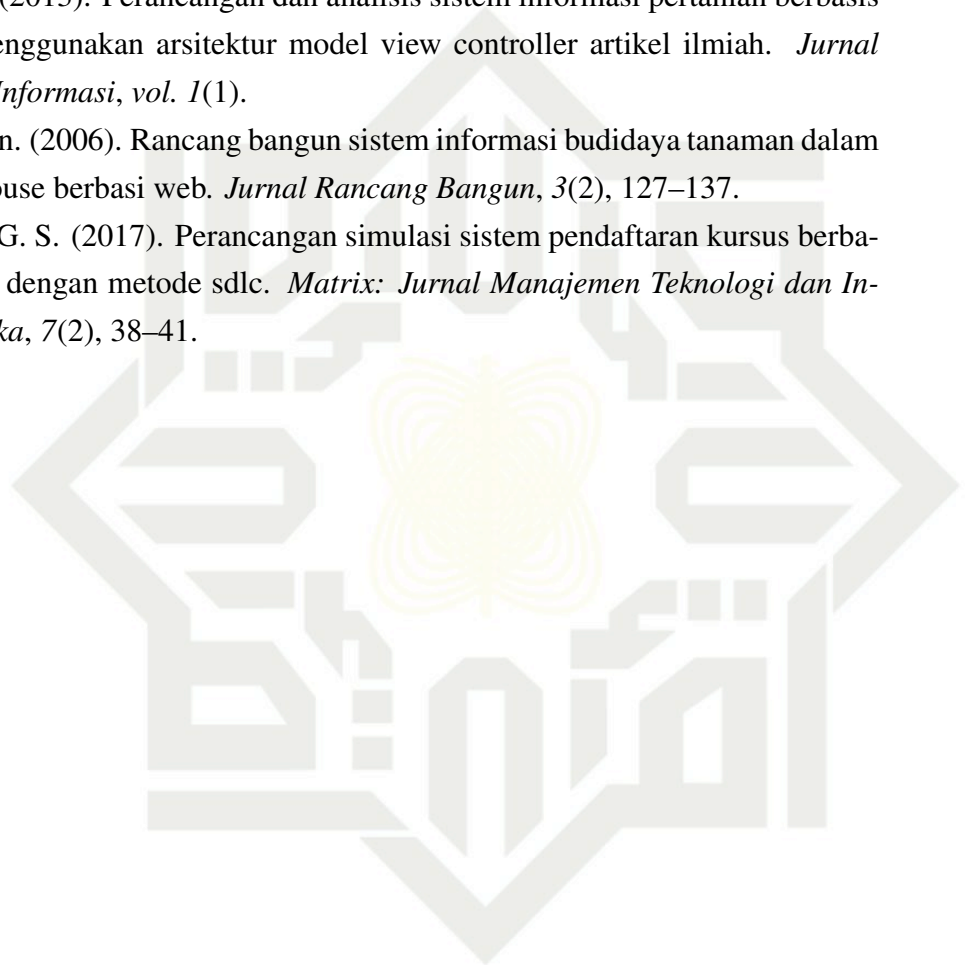
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Sulistyorini, P. (2009). Pemodelan visual dengan menggunakan uml dan rational rose. *Dinamik*, 14(1).
- Sulthoni, S. (2015). Sistem informasi e-commerce pemasaran hasil pertanian desa kluwan berbasis web. *Jurnal Mahasiswa STEKOM Semarang*, 1(1).
- Triandhika, D. E. (2016). Sistem pengelolaan informasi pertanian menggunakan metode case based reasoning pada gapoktan sidomakmur. *J-INTECH*, 4(01), 66–70.
- Tuhuteru, M. (2013). Perancangan dan analisis sistem informasi pertanian berbasis web menggunakan arsitektur model view controller artikel ilmiah. *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 1(1).
- veni nurcahyani. (2006). Rancang bangun sistem informasi budidaya tanaman dalam greenhouse berbasis web. *Jurnal Rancang Bangun*, 3(2), 127–137.
- Widharma, I. G. S. (2017). Perancangan simulasi sistem pendaftaran kursus berbasis web dengan metode sdlc. *Matrix: Jurnal Manajemen Teknologi dan Informatika*, 7(2), 38–41.





1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN A

### HASIL WAWANCARA

1. Dokumentasi Wawancara dengan salah tokoh masyarakat (pak tuntung, 65 tahun, 09/04/2019)



**Gambar A.1.** Dokumentasi Wawancara

2. Hasil Wawancara  
Narasumber : Pak tuntung  
Umur : 65 tahun

**Tabel A.1.** Hasil Wawancara

Daftar Pertanyaan	Jawaban responden
Apakah didesa rantau langsung memiliki sumber daya tanaman yang baik ?	ya bisa dikatakan baik juga, karna didesa ini juga menjadi salah satu desa dengan kondisi alam dan hutan serta tanaman yang masih terjaga
Jenis Tanaman apa aja yang ada di desa rantau langsung ini dan seberapa besar pengaruh terhadap perekonomian disini	tanaman karet, jernang, kelukup, petai , tanaman cabe rawit, kacang panjang dan masih banyak lagi
Bagaimana keadaan ekonomi dan kondisi yang ada dirantau langsung ini?	kami disini kalau untuk tanggungan makan sehari - hari ya lepaslah, tetapi disini kalau untuk bantuan dana dari pemerintah sangat sulit didapat



**Tabel A.1 Hasil Wawancara (Tabel lanjutan...)**

Daftar Pertanyaan	Jawaban responden
seberapa besar pengetahuan atau skill yang dimiliki masyarakat dalam mengelola hasil budidaya tanaman didesa ini?	mereka disini kalau untuk tanaman yang dibudidayakan belum ada kecuali karet baru dijual ke luar dan selebih nya hanya untuk makanan pribadi saja
skill apa saja yang menonjol dalam mengelola atau membudidaya tanaman pertanian didesa ini	tanaman getah atau karet itu tadi masyarakat menjualnya keluar desa ini
apakah ada media untuk mendapatkan pengetahuan atau ilmu tentang bagaimana cara mengelola tanaman ini tanaman itu?	ada juga dari sosialisasi penyuluhan dari PNS dan dinas lain, kalau sementara disini hanya ada uin suska mengajar mereka ngasi pendidikan didesa ini
apakah skill mengelola tanaman yang didapat apakah untuk dikembangkan hanya untuk sementara waktu saja?	dari sosialisasi yang didapat yo pasti hanya sebentar saja ilmu dari mereka yang didapat paling kalau gak tau mereka ortodidak belajar sendiri
apakah perlu adanya bimbingan atau perlu adanya media informasi supaya pengetahuan atau ilmu yang didapat untuk dapat dikembangkan oleh generasi selanjutnya?	bagus juga, tantunya juga kami disini perlu bimbingan seperti itu
apakah disini udah ada kayak sebuah media informasi atau sebuah sistem media informasi untuk memberikan arahan kepada masrakat atau belum?	belum ada , cuma yang ada itu tadi dari ilmu ilmu budidaya dari sosialisasi dan penyuluhan dari dinas itu pun hanya sesekali kesni tapi kalau dari universitas lain udah banyak berkunjung disini
bagaimana jika akan dibangun sebuah media informasi tentunya selain untuk masyarakat rantau langsung tentunya juga untuk masyarakat luas diseluruh inhu dan plosok riau , nah bagaimana tanggapan anda?	tentunya sangat baus sekali dan semoga media informasi yang dibuat bisa bermanfaat untuk seluruh masyarkat disini dan masyarkat diluar sana

3. Hasil wawancara dengan kepala desa  
 Narasumber : Pak Subno Hatiro  
 umur : 38 tahun  
 pekerjaan : kepala desa rantau langsung

**Tabel A.2. Hasil wawancara kepala desa rantau langsung**

Daftar Pertanyaan	Jawaban Responden
Berapa jumlah penduduk disini pak?	untuk tahun ini 1080





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bagaimana kondisi pertanian yang dialami masyarakat desa rantau langsung ini ?	kalau dari segi pertanian masyarakat disini belum banyak selain karet jadi petani kebanyakan disini masih mengambil dihasil hutan
Bagaimana kondisi pendidikan yang ada didesa ini ?	pendidikan disini kurang diperhatikan pemerintah tapi alhamdulillah disini sudah ada pesantren yang didirikan oleh mahasiswa usm, riau yang alhamdulillah berdampak baik bagi anak anak disini
Budidaya pertanian seperti apa yang telah ada disini pak?	ada tanaman jernang bahkan udah ada yang buat kebun kecil kecilan
Apakah tanaman yang ditanam udah ada di jual keluar ? atau sudah ada di ekspor keluar kota ?	belum ada , mereka menanam hanya untuk kebutuhan mereka , seperti mereka menanam kacang , cabe , kunyit dan tanaman - tanaman lain
Berapa total luas lahan yang ada didesa ini pak?	kalau lahan disini sangat luas terutama hutan hutan disini masih terjaga dan rata- rata ada yang lahan hutan milik warga
Apakah ada lahan yang kosong yang dimiliki masyarakat disini pak? Atau seperti masih berbentuk hutan	sangat banyak disini lahan kosong terutama hutan - hutan milik warga ,
Bagaimana keadaan ekonomi dimasyarakat ini ?	Ekonomi disini masih dibawah rata rata mereka disini sebagian masih berkebun karet dan sebagian besar masih mengambil hasil hutan kemudian dijual keluar seperti petai,
Apakah mata pencarian dibidang pertanian menjadi mata pencarian utama di masyarakat desa sini ?	mata pencarian mereka disini selain karet sebagian besar masih menggantung dihasil hutan
Bagaimana tanggapan pemerintah terhadap ekonomi, pendidikan dan infrastruktur jalan yang ada sekarang ini pak ?	ada sih ada bantuan tetapi hanya sekali kali seperti bantuan raskin, tapi cuma sekali kali

UIN SUSKA RIAU



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN B

### HASIL OBSERVASI

1. kondisi sungai gansal didesa rantau langsung selasa, 09/04/2019. Gambar B.1



**Gambar B.1.** sungai gansal desa rantau langsung

2. Kondisi lahan hutan perkebunan kosong didesa rantau langsung selasa, 09/04/2019. Gambar B.2



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar B.2.** Kondisi lahan hutan perkebunan kosong

3. Kondisi perkebunan desa rantau langsung selasa, 09/04/2019. Gambar B.3



**Gambar B.3.** Kondisi perkebunan tidak terawat rantau langsung

4. kondisi perkebunan tidak terawat selasa, 09/04/2019. Gambar B.4



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar B.4.** Kondisi perkebunan tidak terawat

5. Kondisi lingkungan pesantren bustan al - hikam selasa, 09/04/2019. Gambar ??



**Gambar B.5.** Kondisi lingkungan pesantren bustan al-hikam



1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN C

### DOKUMENTASI

1. Dokumentasi tes sistem dengan ketua pembimbing pesantren USM (Uin Suska Mengajar) Gambar C.1



**Gambar C.1.** Dokumentasi tes sistem dengan ketua pembimbing pesantren USM

2. Foto bersama dengan ketua pembimbing USM Gambar C.2

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar C.2.** Dokumentasi hasil sistem dengan ketua pembimbing pesantren Bustan Al-Hikam USM (Uin Suska Mengajar)





## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Ilhamri lahir di Teluk Mesjid Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak dari bapak Riduan dan Ibu Syariah. Merupakan anak ke-2 dari 3 bersaudara. Saat ini penulis tinggal di desa Teluk Mesjid kecamatan Sungai Apit, kabupaten Siak. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN 014 Teluk Mesjid tahun 2009, Sekolah menengah pertama di SM-P 05 Sungai Apit pada tahun 2012 dan sekolah menengah atas SMA NEGRI 01 Sabak Auh pada tahun 2015. Setelah lulus SMA penulis melanjutkan studi S1 pada tahun 2015 di Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru. Dengan program studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi.

Selama menjalani masa studinya. Penulis aktif dalam kegiatan internal maupun eksternal kampus diantaranya sebagai anggota Sanggar Kasimiah tahun 2015. FU Assalam bergabung pada tahun 2015. Anggota BEM Fakultas Sains dan Teknologi pada tahun 2017. hoby penulis sebenarnya lebih kemusik dan aktif sejak 2015 - 2018 dan sebagai gitaris dan pernah manggung bersama band-band besar dibanding pada tahun 2018, selain itu juga sering nampil untuk ngisi acara di cafe-cafe sekitaran pekanbaru dan ikut festival band se Pekanbaru dan se Kabupaten Siak. Penulis pernah melakukan kerja praktek dengan mengambil studi kasus di kantor kepala desa Teluk Mesjid. dan mengikuti kuliah kerja nyata (KKN) didesa Lubuk Muda kecamatan Siak Kecil kabupaten Bengkalis dan saat ini pada November 2019 allahmdulillah penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Budidaya Pertanian" studikusus di indragiri hulu dengan melakukan penelitian di desa Rantau langsung Kecamatan Batang Gansal Kabupaten Indragiri Hulu".

Untuk menjalin komunikasi dengan penulis baik dikampus maupun diluar kampus dapat menghubungi kontak melalui handphone 0822-8549-4888 dan jangan lupa follow akun instagram @ilhamrii

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.